

ST 00

268-54

BERICHTE
DES
NATURWISSENSCHAFTLICHEN
VEREINS DES HARZES

ZU BLANKENBURG

FÜR DIE JAHRE

1859 - 1860.

WERNIGERODE.

DRUCK VON B. ANGERSTEIN.

1861.

ST00

2268-5984

BERICHTE
DES
NATURWISSENSCHAFTLICHEN
VEREINS DES HARZES
ZU BLANKENBURG

FÜR DIE JAHRE

1859 = 1860.

WERNIGERODE.

DRUCK VON B. ANGERSTEIN.

1861.

BERGHE

DES

NATURWISSENSCHAFTLICHEN

VEREINS DES HAINES

ZU BLANKENBURG

FÜR DIE JAHRE

1885 - 1886

VERLAGSSTELLE

DRUCK VON E. LANGSTEDT

1886

I n h a l t.

	Seite		Seite
A. Einleitung.		V. Yxem: Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Eidechsen	54
1. Bericht über die Jubiläen der Apotheker Hornung und Hampe	1-3	C. Bericht vom 15. August 1860.	
2. Festschriften von Stiehler:		1. Sitzungs-Protokoll	55
I. Die Bromeliaceen der Vorwelt	4	2. Vorträge:	
II. Der Stand unserer heutigen Kenntniss von den Moosen, Flechten und Pilzen der Vorwelt	9	I. Jasche: Ueber Eruptionsgesteine	56
B. Bericht vom 19. August 1859.		II. Hampe: Betrachtungen über den jetzigen Bestand der Flora des Harzgebietes	58
1. Sitzungs-Protokoll	47	III. Hoffmeister: Ueber das Holz der afrikanischen Ceder	62
2. Vorträge:		IV. Schloenbach: Mittheilungen zur Geognosie der Umgegend von Quedlinburg und Blankenburg	63
I. Hampe: Ueber einige Bastardformen der Gattung Cirsium Tournef.	48	D. Verzeichniss derjenigen Vereine, mit welchen der naturwissenschaftliche Verein des Harzes in Verbindung steht	64
II. Hampe: Ueber die Gattung Sempervivum	49	E. Katalog der Bibliothek des naturwissenschaftl. Vereins des Harzes	65
III. Stiehler: Ueber Pflanzenreste in dem Braunkohlensandsteine von Nachterstedt	49		
IV. Weichsel: Ueber Tannesche Weiss- und Vitriol-Bleierze	52		



Einleitung zu dem Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für das Jahr 1860.

Es ist nur ein Act der schuldigen Dankbarkeit, wenn als Einleitung zu unserm Vereinsberichte für das Jahr 1860 eines Doppelfestes gedacht wird, welches den Verein zwar nicht unmittelbar, aber doch in hohem Grade mittelbar berührt. Wir meinen das funfzigjährige Apotheker-Jubiläum, welches die beiden hochverehrten, um die Wissenschaft wie um unsern Verein hochverdienten Mitglieder desselben, die Herren Apotheker Hornung in Aschersleben und Apotheker Hampe in Blankenburg, jener am 18. Mai, dieser am 5. October 1860, beide zur herzlichsten Freude ihrer zahlreichen, innig theilnehmenden Freunde und Verehrer in reger Körper- und Geisteskraft feierten.

Ging nun gleich die Feier beider Jubiläen von Fachgenossen der lieben Jubilare aus, so konnte und wollte doch der naturwissenschaftliche Verein des Harzes wenigstens nicht unterlassen, seine herzlichsten Glückwünsche darzubringen; die beiden hochverehrten Jubilare sind ja des Vereins Begründer, wie aus dem Berichte für die Jahre 1855 und 1856 Seite 1. bekannt ist und in der Anlage D. gegenwärtiger Einleitung näher berichtet wird.

Die vom Vorstande des Vereins an die theuern Jubilare gerichteten Glückwünschungsschreiben und deren herzliche Antworten darauf lassen wir, deshalb geäußerten Wünschen gern nachkommend, als Anlagen A. B. C. und D. hier folgen.

Beide Feste gaben aber auch dem zeitigen Quedlinburg, den 8. Mai 1861.

Präsidenten des Vereins, Regierungs - Rath a. D. A. W. Stiehler zu Quedlinburg (früher zu Wertheim) noch insbesondere Veranlassung, seine persönliche herzliche Verehrung und Liebe für die ihm noch anderweit herzlichst verbundenen lieben Jubilare durch Darbringung freilich sehr bescheidener literarischer Festgaben zu bekunden.

„Die Bromeliaceen der Vorwelt“ waren der Gegenstand der kleinen, in wenigen Exemplaren damals bei Herrn Basse in Quedlinburg gedruckten Festgabe an Herrn Hornung.

„Der Stand unserer heutigen Kenntniss von den Moosen, Flechten und Pilzen der Vorwelt“ wurde in der Herrn Hampe gewidmeten Festgabe, welche leider nur in der Handschrift überreicht werden konnte, dargelegt.

Dem desfallsigen freundlichen Wunsche zu genügen sind beide anspruchslose, dem Verfasser als „mehr sehr“ schwächliche Geisteskindlein nur zu wohl bekannte, jetzt mit Benützung des seit ihrem Entwürfe hinzugekommenen Materials vervollständigte Schriftchen als Anlagen E. und F. dieser Einleitung beigegeben, welche mit dem herzlichsten Wunsche, der auch der aller der verehrten Mitglieder des Vereins ist, geschlossen wird, dass der allmächtige Baumeister aller Welten die theuern Jubilare noch lange dem Vereine zum Vorbilde und Gedeihen erhalten möge.

A. W. Stiehler,
z. Z. P.

Anlage A.

Gratulationsschreiben an Herrn Apotheker Hornung.

Hochzuverehrender College,
Geliebter Freund!

Wie könnte der naturwissenschaftliche Verein des Harzes theilnahmlos am 18. Mai d. J. zurückbleiben, an dem Tage, an welchem Sie Gottes Treue und Liebe auf den langen Zeitraum von funfzig Jahren mit dem schönen Bewusstsein

zurückblicken lässt, in einem eben so interessanten, als für die Menschheit wichtigen und heilbringenden Berufe treu gewirkt zu haben; für die Wissenschaften mit regem Eifer forschend und fördernd thätig gewesen zu sein, welche so sehr geeignet sind, in dem sinnigen, denkenden Menschen das Gottesbewusstsein in seinem ganzen Umfange

zu kräftigen, deren Einfluss auf das Leben, die Kunst, selbst auf die übrigen Wissenschaften unberechenbar ist, ohne welche ja von dem Ihnen gewordenen hohen Berufe selbst nicht die Rede sein könnte.

Wie verdienstvoll Sie auch auf dem Felde der Naturwissenschaften gewirkt haben, dies bekunden die so interessanten, als wichtigen Forschungen auf dem Gebiete der Flora und Fauna, deren Resultate unter andern auch in den Berichten des Vereins niedergelegt sind, zu dessen Bildung vor bald 29 Jahren am 1. Juli 1831 allein auf Ihre Anregung zwölf Freunde der Naturwissenschaften zusammentraten.

Mit grosser herzlicher Freude erfüllen wir daher die schöne Pflicht, Namens des naturwissenschaft-

lichen Vereins des Harzes zum 18. Mai d. J. Ihnen dessen innige Theilnahme auszusprechen, den Ausdruck dessen tiefgefühlten Dankes, dessen herzlichen Wunsches darzubringen, des Wunsches, dass der allmächtige Baumeister aller Welten Sie Ihrer lieben Familie, Ihrem schönen Berufe, den herrlichen Naturwissenschaften zu Nutz und Frommen noch lange in kräftiger Gesundheit, in reger Geisteskraft, in heiterer Gemüthsstimmung erhalten, dass des Höchsten Liebe und Treue schirmend und segnend über Ihnen und Ihren Lieben walten, dass sich unserem Vereine endlich fort und fort Ihre Zuneigung in gewohnter Weise anregend, fördernd zuwenden möge.

Wie des gesamten Vereins, so insbesondere unserer persönlichen innigen Hochachtung, Ergebenheit und Liebe halten Sie sich stets versichert.

Blankenburg und Quedlinburg, am 17. Mai 1860.

Der Vorstand des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes.

A. W. Stiehler.

E. Hampe.

z. Z. P.

Anlage B.

Antwort des Herrn Apothekers Hornung.

An den hochverehrten Vorstand des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes.

Den tiefgefühltesten Dank schulde ich Ihnen für die herzliche Theilnahme an meinem funfzigjährigen Jubelfeste, welche Sie mir durch Ihr gütiges Glückwünschungsschreiben bezeigt haben und mit Freuden bestrebe ich mich, durch diese Zeilen die schöne Pflicht der Dankbarkeit zu erfüllen. Mit zu schonender Nachsicht und zu reichem Wohlwollen lassen Sie meine geringen Leistungen und Bestrebungen, weit über ihr Verdienst, in einem zu günstigen Lichte erscheinen; wenn ich mir eben je ein kleines Verdienst dadurch erwarb, dass ich unter den Ersten war, welche die Anregung zur Gründung unseres naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes gaben,

so war es vor Allem die erfreuliche Thätigkeit der würdigen Mitglieder unseres Vereins und vieler eifrigen Beamten, welche jener Anregung erst Werth verliehen.

Der A. B. d. W. wolle auch ferner unserm strebsamen Vereine schützend und fördernd zur Seite stehen und Sie, meine theuern, hochverehrten Kollegen, noch recht lange demselben zum Segen mit Ihrem regen Eifer als seine Führer erhalten.

Dem gesamten Vereine weihe ich meine vollste Anhänglichkeit und dem hochachtbaren Vorstande meine innigste Verehrung und treueste Ergebenheit mit der ausgezeichnetsten Hochachtung

Aschersleben, den 18. Mai 1860.

E. G. Hornung.

Anlage C.

Gratulationsschreiben an Herrn Apotheker Hampe.

Hochgeehrter Jubilar und Kollege!

Dass gerade die beiden verehrten Männer, denen vorzugsweise unser naturwissenschaftlicher Verein

des Harzes sein Entstehen verdankt, das goldene Jubiläum einer von Gott gesegneten Berufsthätigkeit feiern konnten, glauben wir als ein günstiges Omen auch für unsern lieben Verein ansehen zu können,

der ja! sein **Fortbestehen** nur der aufopfernden treuen Liebe, welche Sie, verehrter Jubilar, insbesondere ihm unausgesetzt gewidmet haben und fortwährend widmen, verdankt.

Schon dies müsste uns anfeuern, mit besonderer Theilnahme, mit den aufrichtigsten Glück- und Segenswünschen Sie am heutigen Tage Namens unseres Vereins und für uns herzlichst zu begrüßen. Allein es ist uns die Erfüllung dieser schönen Pflicht nicht bloss ein Akt der Pietät, auch die Bande herzlicher Freundschaft, welche uns und die Mitglieder des Vereins an Sie fesseln, sind es, welche uns in der Darbringung solch' aufrichtiger Glück- und Segenswünsche von ganzem Herzen einen Akt wahrer Er-

gebenheit und Liebe ausüben lassen. Und so möge Sie denn, herzlichst verehrter Jubilar, der treue Gott Ihrer theuern Familie, den geliebten Naturwissenschaften, für welche Sie anerkannt so verdienstlich gewirkt haben, und unserm Vereine noch lange in ungeschwächter Körper- und Geisteskraft, in kräftiger Rührigkeit, wirkend, schaffend, anregend erhalten! —

Dies der Ausdruck der reinsten, herzlichsten Theilnahme, den wir den Gefühlen der Mitglieder des Vereins und unsern eigenen in jener innigen Verehrung verleihen, in welcher wir zu unserer Ehre jetzt und immer sind,

hochverehrter Jubilar,
Ihre treuverbundenen herzlich ergebenden Kollegen,

Quedlinburg und Blankenburg,
am 5. Oct. 1860.

die zeitigen Mitglieder des Vereins-Vorstandes

Stiehler. L. Scheffler.

Anlage D.

Antwort des Herrn Apothekers Hampe.

Hochgeehrte Amtsgenossen, vielgeliebten Freunde!

Sie haben die Güte gehabt, im Namen unseres Vereins mir zu meinem funfzigjährigen Jubiläum als Pharmaceut Glück zu wünschen. Ich danke Ihnen für die herzlichen Gesinnungen, welche Sie mir an meinem Ehrentage, am 5. October d. J., haben zu Theil werden lassen.

Wenn Sie erklären, dass der Verein meinen Bestrebungen und immer regen Theilnahme den Fortbestand verdankt, so ist dieses nur eine Verpflichtung, die ich mir dadurch auferlegt habe, da ich es gerade war, welcher dem Vereine die Erforschung des Harzgebietes empfahl.

Der Verein wurde durch unsern würdigen Freund Hornung mit Hülfe einiger Schulmänner, die wir nicht vergessen wollen, obgleich solche fern von uns in anerkannter Wirksamkeit leben, in Aschersleben begründet, unter einem Namen, welcher mir einfallen ist. Ich ward zum Beitritt aufgefordert und ersucht, eine zweite Zusammenkunft in Blankenburg vorzubereiten. Mit Vergnügen trat ich dem von den Ascherslebener Freunden gestifteten Vereine bei, jedoch unter der Bedingung, dass man den Titel ändere und das Gebiet der Forschungen auf den ganzen Harz ausdehnen müsse. Auf diese Weise

wurde der naturwissenschaftliche Verein des Harzes begründet, der durch eine Reihe von Jahren seine guten Früchte getragen hat. Der Verein hat demnach auch seinen Stützpunkt in Blankenburg gefunden, allwo sich unsere Sammlungen befinden.

Sind auch seit dem Entstehen unseres Vereins manche ähnliche Vereine in unserer Nachbarschaft aufgetaucht, wodurch die Kräfte unseres Vereins zersplittert werden, so hängt es doch nur von unserer Beharrlichkeit ab, die Thätigkeit des ältern, unseres Vereins, aufrecht zu erhalten.

So weit es meine schwachen Kräfte (*Deo juvante*) erlauben, werde ich dieses Streben befolgen, ich thue alsdann nur, was ich nicht unterlassen darf.

Ich schliesse mit dem von einem unserer ältern sehr thätigen Mitarbeiter öfter angeregtem Trinkspruche:

Es grüne die Tanne, es wachse das Erz,
Gott schenke uns Allen ein fröhliches Herz;
Glück auf!

Möge der Verein noch lange fortbestehen! wenn längst die Lieblinge meiner Forschungen meine Ruhestätte beschützen.

Mit unwandelbarer Treue aller Mitglieder und
Ihr
aufrichtig ergebener Freund

Blankenburg, am 5. October 1860.

Ernst Hampe.

Zusatz zu Anlage D.

Der theure, liebe Freund, einer unserer ältesten, sehr thätigen Mitarbeiter, dessen unser lieber Freund Hämpe in seiner Antwort hier gedenkt, den Trinkspruch wiederholend, mit welchem der theure, heitere Greis so oft die Vereins-Mitglieder bei ihren Festmahlen erfreute, war der als theoretischer, wie praktischer Bergmann und Geognost rühmlichst bekannte, um die Erforschung der in das Gebiet der Geognosie und ihrer Hilfswissenschaften einschlagenden wichtigen Verhältnisse und reichen Natur-

schätze des Harzes hochverdiente Oberbergmeister a. D. Weichsel zu Blankenburg. Nach einem kurzen Krankenlager rief ihn Gott am 3. Mai d. J. in den ewigen Osten heim. Seinen Verlust wird der Verein schmerzlich empfinden; aus warmem Herzen sei hier dies Wort dankbarster, liebevoller Erinnerung dem unvergesslichen, hochverehrten, so lieben Kollegen und Freunde geweiht. —
Quedlinburg, 8. Mai 1861.
A. W. Stiehler.

Anlage E.

Die Bromeliaceen der Vorwelt.

Eine Festgabe zur funfzigjährigen Apotheker-Jubelfeier des Herrn Apothekers Hornung zu Aschersleben, Ehren-Präsident des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes,

am 18. Mai 1860 dargebracht von dem zeitigen Präsidenten dieses Vereins

A. W. Stiehler.

Die Bromeliaceen der Jetztzeit

in ihrem Verhältniss zu denen der Vorwelt*).

Zuweilen halbstrauchige, sehr oft stengellose Kräuter, mit ausdauerndem Stocke und Faserwurzeln, leben die *Bromeliaceen der Jetztzeit*, deren Blätter meist sämtlich an des Stengels oder Schaftes Grunde dichtgedrängt stehen, am Grunde scheidig, starr, gerinnelt, am Rande meist dornig-gezähnt sind, meistens als Schmarotzer auf Baumstämmen. A. Richard theilt die 19 lebenden Gattungen, welche mehr als 200 Arten enthalten, in

A. solche mit unterständigem Eierstocke ein, deren Gattungen wieder entweder

a) fleischige Früchte, 6 Staubgefässe haben, wohin die

Tribus I. ANANASSEAE Richard mit 5 Gattungen gehört; oder

b) kapselartige Früchte, 6 oder mehr Staubgefässe:

Tribus II. VELLOZIEAE mit 2 Gattungen; die Bromeliaceen mit unterständigem Eierstocke nähern sich sehr der Familie der Hamodoraceen, weshalb *Endlicher* auch die *Tribus der Vellozieae* dieser letztgedachten Familie angereicht hat;

B. solche mit halbs-unterständigem Eierstocke:

Tribus III. PITCAIRNIEAE mit 2 Gattungen;

C. solche mit freiem Eierstocke:

Tribus IV. TILLANDSIEAE mit 10 Gattungen; diese *Tribus* hat eine ziemlich grosse Analogie mit der Familie der Liliaceen.

Sämtliche lebende Bromeliaceen sind, sei es auf den Antillen, sei es auf dem Continente Südamerikas einheimisch, in grösster Zahl Bewohner der Wälder; sehr selten finden sie sich in den wärmern Landstrichen diesseits des Krebses und jenseits des Steinbocks; der Verkehr der Menschen hat einige in Afrika und in dem heissen Asien einheimisch gemacht, wo sie nun wild wachsen.

In der Flora der Vorwelt finden wir die Bromeliaceen in der Kohlen-, der Salz-, der Oolith- und der Molasse-Periode, nur nicht in der Kreide-Periode vertreten.

Aus der *Tribus I. Ananasseae*, kennen wir zwei bis drei vorweltliche Arten der Gattung *Ananassa* Lindley aus der untereocänen Epoche der Molasse-Periode Englands und fünf vorweltliche Arten der von mir aus Gründen, auf welche ich später komme, aus der fossilen Gattung *Palaeo-*

*) Diese kleine Monographie ist aus des Herausgebers, im MS. vorgerückten, „Synopsis der Pflanzenkunde der Vorwelt“ entnommen, welche im Allgemeinen dem Plane folgend, welchen Unger in seinen herrlichen „Genera et species plantarum fossilium“ vorgezeichnet hat, zugleich Skizze einer vergleichenden jetzt- und vorweltlichen Pflanzen-Geographie sein soll. — (Sie gelangt hier mit seit ihrem Erscheinen hinzugekommenen Zusätzen zum Wiederabdruck.)

Xyris Ad. Brongniart gebildeten fossilen Gattung *Sporlederria* für welche die Blütenstände der zu dieser Tribus gehörigen lebenden Gattungen: *Aechmea* R. et Pav. (in Brasilien, Peru, Guiana), *Hohenbergia* Schult. fl. (in Brasilien) und *Bromelia* Linné die auffallendsten, aber auch die Blütenstände der zur Tribus IV. Tillandsieae gehörigen Gattung *Caraguata* Plum. (auf den Antillen) Aehnlichkeiten darbieten. Von diesen 5 Arten gehören die eine der Steinkohlenformation der preussischen Provinz Sachsen — Wettin bei Halle —; die andere dem Buntsandsteine der Vogesen in Frankreich; die dritte dem Keupersandsteine, aber auch den Keuper-Liasschichten Baierns; die vierte und fünfte ebenfalls den letztgedachten Schichten an. Sie lebten also in Landstrichen, welche heutzutage zwischen 42, 23. und 51, 3. n. Br., bezüglich zwischen 45, 5. und 55, 32. n. Br. liegen.

Die Tribus IV., Tillandsieae, ist durch 2 Arten vorwiegend vertreten. Die eine Art, welche aus der Wealden-Epoche der Oolith-Periode des heutigen Königreichs Hannover (zwischen 51, 20. und 51, 50. n. Br.) stammt, gehört der von Const. von Ettingshausen aufgestellten fossilen Gattung *Palaeobromelia* an, welche unter andern sich den lebenden Gattungen *Guzmania* R. et Pav. (in Peru, St. Domingo, Jamaika und Portorico) und *Bonaparteia* R. et Pav. (im tropischen Amerika) entschieden nähert, übrigens auch dadurch höchst merkwürdig ist, dass sie ein Verbindungsglied der Familien der Bromeliaceen und der Orchideen abgibt. Die andere fossile Pflanze dieser Tribus, welche aus der Mainzer Stufe der Mittelmeiocän-Epoche der Molasse-Periode der Schweiz (zwischen 45, 50. und 47, 50. n. Br.) stammt, stellte Heer anfänglich zur Gattung *Bromelia* Linné, indem Blattstellung, Form und Stachelbildung der auf den Antillen lebenden *Bromelia* Karatas Linné ganz ähnlich ist, allein neuerdings hat er den, aus einem von unten nach oben dicht mit Blättern besetzten Stammstücke bestehenden Pflanzenrest zur lebenden Gattung *Puya* Molina (= *Pourretia* R. et Pav.), welche in Peru, Chili, Neugranada heimisch ist, gestellt, in der sie in *Puya chilensis* Molina in der That ihre nächste Analogie zu finden scheint.

Ein obererocäner Pflanzenrest aus dem Veronesischen in Oberitalien veranlasste Massalongo, die fossile Gattung *Bromelianthus* aufzustellen.

Die Gattungen und Arten der fossilen Bromeliaceen.

Gattung 1. ANANASSA Lindley.

1 sp. sp. Bowerbank bei Morris Catalog. S. 363. (2 bis 3 Arten).

Insel Sheppey, England, Untereocän-Epoche der Molasse-Periode.

Gattung 2. SPORLEDERIA Stiehler.

(*Palaeoxyris* Ad. Brongniart. — *Phlomidium* (Stachlys Beer.).)

Inflorescentia spicata floribus terminalibus abortivis. Spicae strobilaceae, fusiformes, bracteatae. Bractae arcte imbricatae, rhomboideae, spiraliter dispositae, inferiores in pedicellum angulosum decurrentes, florum abortivorum in appendices lineares productae. C. v. Ettingshausen über *Palaeobromelia*, Wien 1852, S. 3.

Die zweite der nachstehend verzeichneten Arten dieser Gattung, aus dem Buntsandsteine von Sulzbad in Frankreich, veranlasste Brongniart, die Gattung *Palaeoxyris* aufzustellen, denn, wenn schon ihm keine der jetzt lebenden Pflanzen bekannt sei, welche genau dieselbe Structur zeige, so schienen ihm doch einige Arten der Restiaceen vom Vorgebirge der guten Hoffnung und namentlich mehrere *Xyris*-Arten sich derselben noch am meisten zu nähern, bemerkt er im *Prodrome d'une histoire des végétaux fossiles*, Paris 1828, S. 133.

Im Artikel „végétaux fossiles“ im *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, von Ch. d'Orbigny, Tom. XIII. (1849) S. 135, bemerkte Brongniart nichts weiter, als dass die Analogie mit *Xyris* immerhin so lange, als man nicht zahlreichere und vollkommnere Arten untersuchen könne, als die bis dahin untersucht gewesen, sehr schwankend und sehr zweifelhaft sein werde; doch stellte er die Gattung *Palaeoxyris* in die Familie der Restiaceen, wohin sie schon vor 1849 Sternberg, Göppert, Unger gestellt hatten.

Dass *Palaeoxyris*, namentlich *P. Münsteri* Sternberg, eher an eine Aehnlichkeit mit Bromeliaceen, als mit *Xyrideen*, denken lasse, habe übrigens ich bereits im Jahre 1850 ausgesprochen, und zwar in der kurzen Notiz, welche ich über *Palaeoxyris carbonaria* W. P. Schimper am Juni 1850 zuerst im *Bulletin de la société géologique de France*, Sér. II. Tom. 7. S. 650, und im August desselben Jahres in einer mit 1 Abbildung begleiteten Darstellung in der Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft zu Berlin, B. 2. S. 181 ff. mittheilte. Die neue *Palaeoxyris*-Art hatte nemlich zu Wettin im Schieferthone der Steinkohle der Berg-Commissair Dr. Jasche zu Ilsenburg aufgefunden und den Gegenabdruck dem Regierungsdirector *Sporleder* zu Wernigerode geschenkt, wo ihn bei ei-

nem Besuche im August 1849 Prof. W. P. Schimper von Strassburg sah und eben als eine neue *Palaeoxyris*-Art erkannte und *P. carbonaria* benannte. Mit Rath und That unterstützte mich der, als ausgezeichneter Botaniker bekannte, Regierungs-Director *Sporleder* bei der nähern Untersuchung dieses interessanten Pflanzenrestes, welchen ich inzwischen hatte abzeichnen lassen. Dieses, wie überall, so auch bei meinen wissenschaftlichen Bestrebungen mir wahrhaft treuen Freundes freundlicher Hilfe verdanke ich es, dass ich a. a. O. folgende Notiz mittheilen konnte, welche ich hier wiedergebe. „Sieht man“ (sagte ich) „von der beträchtlichen Grösse der *P. carbonaria* ab, so hat dieselbe in dem ganzen Habitus viel Aehnlichkeit mit dem gipfelständigen und ziegeldachigen Köpfchen der lebenden *Xyris*, wovon ich *X. brevifolia* Michx., *X. caroliniana* Walter, *X. ambigua* Beyrich, *X. fimbriata* Elliot, *X. Baldwiniana* Roemer und Schult., sämmtlich aus Nordamerika, und eine noch unbestimmte Art aus Neu-holland (alle aus dem *Sporleder*'schen Herbarium) mit *P. carbonaria* verglichen habe. Je öfter ich übrigens die Abbildungen (der bis dahin bereits bekannten) *Palaeoxyris*-Arten betrachte, desto ungewisser werde ich über die Familie, der sie angehören möchten. Der sich an den *Palaeoxyris*-Arten vorfindende s. g. Schopf, das Auslaufen der Spica in eine Spitze, kann meines Erachtens, nicht zum Beweise dienen, dass jene Pflanzen nicht mit den Familien der Restiaceen und Xyrideen, namentlich nicht mit der Gattung *Xyris* zu vergleichen seien. Einige der vorerwähnten Arten aus Nordamerika und vornehmlich die *Xyris* aus Neu-holland zeigen an der Spitze der Aehre hervorragende Theile der Blumenkrone, und bei der Art aus Neu-holland auch federförmige Gebilde, die, soviel man ohne Zerschneidung der Aehre wahrnehmen kann, Theile der der Gattung *Xyris* eigenen, an der Spitze fein getheilten Staminodien zu sein scheinen. Denkt man sich eine *Xyris*, bei der die Blumenkrone und die Staminodien länger sind, als bei den mir vorliegenden Arten, so könnten diese Theile leicht einen solchen Abdruck geben, wie solchen die *Palaeoxyris regularis* zeigt. Den *Xyris*-Arten fehlen allerdings die Schuppen, welche sich an *P. regularis*, *Münsteri* und *carbonaria* unter den Aehren am Stengel zeigen; deshalb allein aber kann die Vergleichung der *Palaeoxyris* mit *Xyris* nicht unzulässig erscheinen. Die der *Xyris* verwandte Gattung *Restio* hat Arten, deren Stengel ohne Schuppen und andere, die mit solchen versehen sind. Auch bei *P. Münsteri* können die Spitzen der Aehren, welche bei *Sternberg* a. O. S. 189 als *folia linearis elongata* bezeichnet werden, zu den Blüthentheilen der Pflanze gehören. Mit Sicherheit wird sich freilich nicht be-

haupten lassen, dass man in der in Rede stehenden eine mit den Xyrideen verwandte Gattung zu erkennen habe; es spricht aber doch meines Erachtens mehr dafür, als für die Ansicht, dass die *Palaeoxyris* dem Stamm eines Farrenkrautes angehöre, obgleich dies allerdings eine Möglichkeit ist. Eher möchte ich aber doch an eine Aehnlichkeit mit den Bromeliaceen denken. Besonders möchte dazu die *P. Münsteri* berechtigen, von der übrigens auch nicht mit Sicherheit zu behaupten sein möchte, dass dieselbe und *P. regularis* zu einer und derselben Familie gehören.“

Es gebührt nun *Const. von Ettingshausen* das Verdienst, das, was ich über die Aehnlichkeit der *Palaeoxyris* mit den Bromeliaceen hier 1850 nur als muthmasslich geäussert habe, 1852 näher begründet zu haben. Derselbe sagt (*Palaeobromelia* a. O. S. 2): „weder in der Familie der Xyrideen, welcher sie *Brongniart* zuzählt, noch in der Familie der Restiaceen, zu welcher sie mit *Sternberg* von allen Neueren gebracht wurden, lassen sich auf überzeugende Weise Analogieen derselben nachweisen.“ „Meiner Ansicht nach enthält nur die Familie der Bromeliaceen Bildungen, auf welche der Typus dieses fossilen Geschlechts zurückgeführt werden kann. Die auffallendsten Aehnlichkeiten bieten hier die Blütenstände von *Aechmea*, *Hohenbergia*, *Bromelia*, Geschlechter, welche sich durch unterständige Ovarien und beerenartige Früchte auszeichnen, so wie auch von einigen, denen oberständige Ovarien und kapselartige Früchte zukommen, als *Pourretia*, *Caraguata*. Bei allen diesen Formen finden wir die ährenförmigen oder kopfförmigen Blütenstände durch Bracteen gestützt, welche zwar in ihrer Grösse ziemlich variiren, aber im Allgemeinen sowohl ihrer Stellung, als ihrer Form nach mit den Deckschuppen der *Palaeoxyris*-Arten sehr wohl verglichen werden können. In einigen Fällen sehen wir sogar theils alle Deckschuppen der Aehren in Fortsätze sich verlängern, wie bei *Hohenbergia*, theils bei Verkümmern der endständigen Blüten nur die obersten Bracteen, wie bei *Aechmea* und *Caraguata*. Die letztern Geschlechter können somit als die nächst verwandten Analogieen von *Palaeoxyris* in der Flora der Jetztwelt gelten.“ Es brachte also v. *Ettingshausen* die fossile Gattung zu den Bromeliaceae mit Beibehaltung des ihr von *Brongniart* beigelegten Namens, der aber jetzt nun noch weniger passte, als bisher, wo die Gattung zu den Restiaceen gestellt wurde. Meinem verehrten Freunde *Sporleder* verdanke ich es, mich zuerst auf die Aehnlichkeit mit Bromeliaceen aufmerksam gemacht zu haben, daher benannte ich die Gattung neu nach ihm.

Uebrigens kann ich nicht unbemerkt lassen, dass Herr J. G. Beer zu Wien in seinem daselbst i. J. 1857 erschienenen Werkchen: „die Familie der Bromeliaceen, nach ihrem habituellen Character bearbeitet“, ebenfalls die Gattung *Palaeoxyris* in die Familie der Bromeliaceen einreihet. Wenn er dabei von meiner oben erwähnten, schon im Jahre 1850 ausgesprochenen Ansicht, dass in diese Familie jene Gattung gehören dürfte, keine Notiz genommen, so kann dies nicht befremden; allein befremden muss es, dass er den in dieser Beziehung von seinem berühmten Landsmann, Herrn C. von Ettingshausen, im Jahre 1852 geführten Beweis völlig ignoriert; dessen Abhandlung über *Palaeobromelia* konnte und musste ihm bekannt sein.

In seiner gedachten Schrift stellt nun Beer in seiner Hauptabtheilung I. der Familie (Bromeliaceae), Unterabtheilung 1. (Phyllanthaceae), Sippe 3. (Phlomostachyeae) — Seite 16. 14. 45 — 49. 167. f. — eine neue Gattung: *Phlomostachys* Beer auf. Er bildet sie aus 2 Arten: *Neumannia gigantea* und *imbricata* Brongniart; aus 5 Arten der Gattung *Puya Molina*, sämmtlich der Jetztzeit angehörig und aus der fossilen *Palaeoxyris regularis* Brongniart; dabei erwähnt er zwar auch die *Palaeoxyris Münsteri Sternberg* und „mehrere andere Arten“, ohne sie jedoch in seine Gattung *Phlomostachys* einzureihen, noch sich über ihre etwaige sonstige Familienverwandtschaft auszusprechen. Im Allgemeinen bemerkt er nur noch, dass unter den Restiaceen die Gattung *Elegia Thunberg* vom Cap noch die meiste Aehnlichkeit mit der Gattung *Palaeoxyris* besitze.

Die Arten sind nun folgende:

1. *Sporlederia carbonaria* W. P. Schimper sp.; Stiehler a. a. O. im Bullet. soc. géol. S. 650; Zeitsch. deutsch. geol. Ges. S. 181 Taf. 7; German. Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Löbejün, Halle 1844 — 1853 (S. 95 f.) S. 95. Taf. 23. F. 3. (Synonym: *Palaeoxyris carbonaria* W. P. Schimper.) Spicae modo strobiloideae, modo fusiformes, graciles, bracteatae, obscure comosae, bracteis arcte imbricatis, rhomboideis, spiraliter dispositis, inferioribus in pedunculum decurrentibus. Wettin bei Halle an der Saale (preuss. Provinz Sachsen) Schieferthon der Steinkohlenformation.
2. *Sporlederia regularis* Brongniart sp. [Stiehler] (Synonym: *Palaeoxyris regularis* Brongniart in den Ann. sc. nat. XV. S. 456. Taf. 20; Prodrome S. 137. 190; Végét. foss. a. O. S. 150; Schimper et Mougeot monogr. des plant. foss. du grès bigarré de la chaîne des Vosges, Leipzig 1844 (S. 46 f.) S. 47. Taf. 23. F. 3; Unger Gen. et spec. plant. fossil., Wien

1850. S. 313; Bronn Lethaea geognost., 3. Aufl., Bd. 2. Abth. 3. S. 34. Taf. 12. F. 5.

Sulzbach (Frankreich), Buntsandstein der Vogesen.

Steht der folgenden Art nahe.

3. *Sporlederia Münsteri Sternberg* sp. [Stiehler] (Synonym: *Palaeoxyris Münsteri Sternberg*

Versuch einer geognost. bot. Darstell. der Flora d. Vorwelt, Bd. II. S. 189. Taf. 59. F. 10. 11.

Unger a. O.

Bamberg (Baiern), Keupersandstein;

Veitlahm (Baiern), Lias-Keuper-Schichten.

Noch nicht beschriebene Arten:

4. *Sporlederia multiceps* Fr. Braun sp.

[Stiehler] (Synonym: *Palaeoxyris multiceps*

Fr. Braun in der „Flora“, Jahrg. 1847. no. 6.)

5. *Sporlederia microrhomba* Fr. Braun sp.

[Stiehler] (Synonym: *Palaeoxyris microrhomba* Fr. Braun a. O.)

Veitlahm, Lias-Keuper-Schichten.

Gattung 3. PALAEOBROMELIA C. von Ettingshausen.

Perigonium liberum, 6-partitum, laciniae omnes calycinae,

coriaceae, aequales, basi cohaerentes et in pedicellum carinatum

decurrentes, inferne spiraliter convolutae, superne in appendices

lineares foliaceas striatas productae. Inflorescentia umbellato-

paniculata. v. Ettingshausen *Palaeobromelia* S. 3.

Die vorweltliche Pflanze, auf welche v. Ettings-

hausen die neue Gattung gegründet hat, zeigte auch

diesem beim ersten Anblicke in ihrer Tracht eine

solche Uebereinstimmung mit der Gattung *Palaeoxyris* Brongniart, dass er kein Bedenken trug, sie

anfanglich derselben einzureihen; allein bei näherer

Untersuchung musste er diese Ansicht aufgeben. Die

neue Pflanzenform, bemerkt derselbe a. O. S. 2 u. 3,

„stellt spindelförmige, fast zapfenartige Pflanzentheile

dar, welche ihrer Gestalt nach, hauptsächlich aber

durch ihre charakteristischen gekielten Stiele und die

gestreiften, blattartigen Anhängsel des gleichsam auf-

gedunsenen, durch eine Spiralbildung ausgezeichneten

Mittelkörpers mit den *Palaeoxyris*-Arten eine

überraschende Aehnlichkeit darbieten. Diese Spiral-

bildung ist aber offenbar der Ausdruck vorhandener

spiralig-gewundener Klappen. Man bemerkt deutlich

den Uebergang derselben in die Anhängsel, welche

der Anzahl der Klappen entsprechende Streifen (die

Begrenzungsänder der Klappenfortsätze) aufweisen.

Die Anzahl dieser Klappen lässt sich nicht mit Sicher-

heit angeben, jedoch scheinen eher 6 als 4 vorhan-

den zu sein. Hin und wieder zeigen einzelne Klappen

feine Querrunzeln. Ich (d. h. v. Ettingshausen)

glaubte anfanglich auf diese Querrunzeln ein beson-

deres Gewicht legen zu sollen, indem sie mir die

Rhombenzeichnung der *Palaeoxyris*-Aehren anzudeu-

ten schienen. Die sorgfältige Vergleichung, zu wel-

cher mir eine nachträgliche Sendung von Hannover

hinreichenden Stoff gab, belehrte mich aber, dass dieselben keineswegs zu den Charakteren dieser Pflanze gehören, vielmehr von Zufälligkeiten, als Runzelung der Oberfläche, Verdrückung, Quetschung u. s. w. abhängen mögen, da sie nicht immer eine auf die spiralige Begrenzungslinie der Klappen senkrechte Richtung, sondern sogar hie und da einen sehr verschiedenen, völlig asymmetrischen Verlauf zeigen. Die geringe Impression, welche die Fossilien in dem Mergelschiefer hervorbrachten, lässt, so wie die verhältnissmässig dünne Kohlschicht, welche ihre Substanz zurückliess, auf eine nur lederartige Beschaffenheit, selbst der den Mittelkörper bildenden Klappentheile schliessen, dies, noch mehr aber der Zusammenhang dieser Fossilien untereinander spricht der Ansicht, dass dieselben einem dolden- oder rispenartigen Blütenstande angehören, sehr das Wort. Sie entspringen zu dreien bis zwölfen aus einem und demselben Gliede oder aus sehr nahe gelegenen Gliedern eines Axentheiles dieser Inflorescenz. Dem gemäss haben wir hier nicht Früchte, sondern ohne Zweifel einfache Blütenhüllen vor uns, deren Elemente, wahrscheinlich 6 an Zahl, von derber, lederartiger, fast klappenähnlicher Beschaffenheit und spiralig eingerollt sind. Derartige Perigone konnten nur Gewächsen mit unsprossendem Wachsthum angehören.“

„Fassen wir nun die Charaktere unserer neuen Pflanzenform sowohl als die von *Palaeoxyris* zusammen, so treten uns Unterschiede entgegen, deren Gewicht eine entferntere Stellung dieser von jener im Systeme, als die der Species nach, berechtigt. Bei der neuen Form fehlen die Bracteen, bei *Palaeoxyris* vermissen wir deutliche Klappen, hingegen kommt der ersteren eine doldig-rispige Inflorescenz zu; letzterer entspricht eine gedrängte, ährenförmige Inflorescenz.“

„Durch Vergleichen mit analogen Bildungen der gegenwärtigen Flora ergibt sich, dass unsere neue fossile Pflanzenform zwar ebenfalls den Bromeliaceen zunächst einzureihen ist, jedoch neben der entschiedenen Hinneigung an die Blütenbildungen mehrerer Geschlechter mit verlängerten und spiralig eingerollten Perigonabschnitten, wie an *Guzmania*, *Bonaparteia* und Andern, zugleich eine unlängbare Annäherung an den Orchideen-Typus verräth, so dass sie als ein höchst merkwürdiges Verbindungsglied dieser beiden Familien, welches jedoch nur der Flora der Vorzeit eigenthümlich ist, betrachtet werden kann.“

1. *Palaeobromelia Jugleri* von *Ettingshausen*
a. O. S. 3, Taf. 1. F. 1; Taf. 2 F. 1. 2. 3.

Suerser-Bries am Deister (Königr. Hannover),
Schieferthon der Wealden-Formation.

Gattung 4. *PUYA* *Molina* (Pourettia Ret Pav.)
1. *Puya Gaudini* *Heer* sp.; *Heer* flora tert.
Helvet., Bd. 1. S. 107. Taf. 49. F. 1. 2. 3. (Blätter); F. 4. (Stengel mit Blattansätzen); Taf. 50.
F. 1. 2. (Blätter); Bd. 3. S. 172, 355. (Synonym:
Bromelia Gaudini *Heer* a. O. Bd. 1. S. 107,
Bd. 3. S. 172.)
Ein Stammstück von $1\frac{1}{2}$ Fuss Länge und ungefähr 3 Zoll Durchmesser, von unten bis oben dicht mit Blättern besetzt, welche lanzettlich-lineal, am Rande mit starken Stacheln versehen sind, den Stengel theilweis scheidenförmig umfassen, sich anfangs in die Höhe richten, dann aber zur Erde niederbeugen; die Blätter sind sehr lang gewesen, wie ein von *Heer* Taf. 49. F. 1. abgebildetes noch 16 Zoll langes Fragment zeigt. Anfänglich stellte *Heer* die *Bromelia Karatas* *Linne* (auf den Antillen) als analoge Pflanze auf, neuerdings hat er die fossile Pflanze auf Veranlassung von *Beer* (die Familie der Bromeliaceen S. 144) als wahrscheinlicher zur Gattung *Puya* *Molina* gehörig betrachtet, in der sie in *Puya chilensis* *Mol.* von Chili ihre nächste Analogie zu finden scheint.

Lausanne (Schweiz), blaugrauer Sandstein des Tunnels; Mainzer Stufe der mittelmeiocänen Epoche der Molasse-Periode.

Gattung 5. *BROMELIANTHUS* *Massalongo*.

1. *Bromelanthus Haeflerianus* *Massalongo*
Syllabus S. 26.

M. Bolca im Veronesischen (Oberitalien),
Obereocän-Epoche der Molasse-Periode.

Ich muss hier nochmals auf das oben (Seite 7) erwähnte Schriftchen des Herrn *Beer* zurückkommen. Wenn irgend die Worte unseres *Gothe*: „wo der Mensch im Leben hergekommen, die Seite, von welcher er in ein Fach hereingekommen, lässt ihm einen bleibenden Eindruck, eine gewisse Richtung seines Ganges für die Folge, welches natürlich und nothwendig ist“, (Verschiedene Bekenntnisse, Bd. 51, der sämtlichen Werke in 12mo, Seite 184) sich bewähren, so ist es bei Herrn *Beer* der Fall. Ein zur Ruhe sich gesetzt habender, reicher vormaliger Schneidermeister verwendet er die ihm durch Fleiss, Geschick und Glück gewordene schöne Mussezeit zu schriftstellerischen Arbeiten im Fache der Botanik. Natürlich ist ihm dabei nun die Tracht, der Habitus der Pflanzen das Wichtigste, das allein Bestimmende und zur Geltung Bringende, und so ist es denn gekommen, dass er in seiner citirten Schrift in der Familie der Bromeliaceen, in seine Hauptabtheilung I. (Bromelieae), Unterabtheilung 2. (Lepidan-

theae) Sippe 8. Macrochordiae, auch die Gattung „Echinostachys Brongniart“ einreicht — und zwar mit 2 lebenden und 2 fossilen Arten. Als „lebende“ Arten (ich citire Beer's An- und Ausführungen wörtlich) giebt er nun „Echinostachys Pinelliana Brongniart?“ und „rosea Beer (= Echinostachys Pinelliana „aus dem Garten des van Houtten“ und als fossile Arten Echinostachys cylindrica und oblonga Brongniart an (Seite 22. 148. 150). In Bezug auf Schimper's Erklärung, dass er nicht versuchen wolle, zu bestimmen, an welche Pflanzenformen der Jetztzeit sich die beiden fossilen Echinostachys-Arten anschliessen dürften, sagt er: „eine Aehnlichkeit findet sich mit den lebenden Echinostachys, weshalb ich mich bewogen fand, sie hier einzureihen.“

Wenn Beer von seinem Standpunkte aus natürlich lediglich die Tracht, den Habitus, berücksichtigend die fossile Gattung Echinostachys Ad. Brongniart's und die sie bildenden, ihm aus Zeichnung und Beschreibung leicht bekannten beiden Arten eben der Tracht wegen zu der lebenden Gattung Echinostachys stellt, welche aber meines Wissens nicht von Ad. Brongniart, sondern von E. Meyer für auf Madagascar, dem Cap und in Abyssinien lebende Pflanzen

aufgestellt und von Hooker später Pyrostachys benannt ist, so mag man mit ihm nicht rechten, denn jene fossilen Reste sind, wie Schimper mit Recht bemerkt, zu unvollständig, als dass sie nicht berechtigten, sie nach dem Habitus beliebig einzureihen. Allein von einem Manne, der über Pflanzen schreibt und dem sein Wohnort so reiche Gelegenheit, sich zu informiren, darbietet, kann man verlangen, dass er weiss, dass die lebende Gattung Echinostachys E. Meyer's mit der fossilen Gattung dieses Namens Ad. Brongniart's nichts zu thun, nur den Namen gemein hat und zur Zeit im Systeme wohlbegründet ihre Stelle in der Dicotyledonen-Familie der Labiaten und nicht in der Monocotyledonen-Familie der Bromeliaceen hat; dass endlich die fossile Gattung Echinostachys Brongniart's von diesem zu den Monocotyledonen zweifelhafter Stellung, von Unger und v. Ettingshausen zu der Monocotyledonen-Familie der Typhaceen gebracht worden ist. Eine solche Verwechselung zweier Gattungen um des Namens willen und nun gar eine solche Versetzung aus einem Pflanzen-Kreise in einen völlig verschiedenen andern um der Tracht allein willen, sollte, konnte und musste von Beer vermieden werden! —

Quedlinburg, am 7. Mai 1860, (ergänzt
am 8. Mai 1861).

Anlage F.

Der Stand unserer heutigen Kenntniss von den Moosen, Flechten und Pilzen der Vorwelt.

Eine Festgabe zum fünfzigjährigen Apotheker-Jubiläum des Herrn Apothekers E. Hampe zu Blankenburg am 5. October 1860.

Von

August Wilhelm Stiehler.

(Neue Redaction am 31. Mai 1861 beendigt.)

Einleitung.

Die ausserordentliche Erweiterung unserer Kenntniss von der Flora der Vorwelt seit jener Zeit, wo zuerst von Schlotheim (1804 und dann seit 1820), dann fast gleichzeitig Adolph Brongniart und Graf Caspar von Sternberg (seit 1821) derselben eine grössere Aufmerksamkeit widmeten, namentlich auf die Einreihung der vorweltlichen Pflanzenreste in das System die beiden zuletzt Gedachten Bedachten, tritt uns besonders vor Augen, wenn wir unsern Blick auf die Arten der Laub- und der Leber-Moose, der Flechten und der Pilze wenden, welche wir jetzt kennen und damit die Zahl der Arten vergleichen, welche uns aus der Vorwelt Ad. Brongniart im Prodrome d'une histoire

des végétaux fossiles 1828; derselbe im Artikel: „Végétaux fossiles“ im Dictionnaire universel d'histoire naturelle, redigirt von Charles d'Orbigny, Tom XIII. 1849 (ein Separatabdruck in 50 Exemplaren erschien Paris 1849 unter dem Titel: Tableau des genres de végétaux fossiles, considérées sous le point de vue de leur classification botanique et de leur distribution géologique); Brönn und Goepfert im Index palaeontologicus in des Erstern Handbuche einer Geschichte der Natur, Bd. 3. Abth. 2. 1849; und, Anfangs 1850 neu bearbeitet, in des Erstern Lethaeae geognostica, 3te Auflage, Bd. 1. Theil 1.; Unger in: „die Pflanzenwelt der Jetztzeit in ihrer historischen Bedeutung“

1851 und, so weit es die Flora der Tertiärzeit betrifft, *Goeppert* in: „die Tertiärflora auf der Insel Java“ 1854 in der S. 72 angehängten tabellarischen Uebersicht aller bis dahin bekannten tertiären Pflanzen kennen lehrten.

Die Forschungen *Heer's*, die des leider so früh im 36sten Lebensjahre am 25. Mai 1860 zu Verona verstorbenen *Massalongo*, endlich die Forschungen *Visiani's*, *Weber's*, *R. Ludwig's*, namentlich in Bezug auf die Flora der Molassen-Periode, in den letzten Jahren bis in die neueste Zeit, haben ein so reiches Material geliefert, dass, — um nur bei dem

Gegenstände stehen zu bleiben, der mich hier beschäftigt, — während wir 1854 erst aus 20 Familien, 36 Gattungen nur 99 Arten kannten, ich in meiner Synopsis der Pflanzenkunde der Vorwelt, (deren erste Abtheilung, die Gamopetalen enthaltend, nächstens erscheint,) bereits 30 Familien, 72 Gattungen und 203 Arten vorweltlicher Laub- und Lebermoose, Flechten und Pilze aufzählen konnte. Folgende Uebersicht dürfte für die Geschichte der Erweiterung unserer Kenntniss jener Pflanzen aus der Vorwelt und ihrer Erforschung nicht ohne Interesse sein. Es führen an:

	Brogniart			Lethaea			Unger			Göppert			Stiehler			Bemerkungen.			
	1828.			1849.			1850.			1851.			1854. (bloss tertiär.)				1860.		
	F	G	A	F	G	A	F	G	A	F	G	A	F	G	A				
I. Laub-Moose.	—	—	—	—	—	—	1	1	1	7	8	17	9	11	27	Die in zweiter Linie aufgeführte eine Gattung <i>Muscites</i> lässt sich in keine der lebenden Familien und Gattungen sicher einreihen.			
	1	2	—	1	7	—	—	1	8	—	1	8	—	1	8				
II. Leber-Moose.	—	—	—	2	2	4	1	1	1	2	4	2	6	12	2	Die in zweiter Linie aufgeführten zwei Gattungen und vier Arten gestatten keine sichere Einreihung in lebende Familien etc.			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
III. Flechten.	—	—	—	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	Die hier in zweiter Linie aufgeführten Gebilde können wohl nicht als eigene Pilzgattungen bestehen.			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
IV. Pilze.	—	—	—	7	9	14	9	11	21	10	14	25	10	16	55				
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	3	5				
zusammen	—	1	2	10	13	26	12	15	32	16	23	43	20	36	99	30 72 203			

I. Die Laubmoose.

Als *Ad. Brongniart* im Jahre 1828 seinen *Prodrome* herausgab, bemerkte er, dass lange Zeit verflossen sei, ohne dass man eine fossile Pflanze gekannt habe, welche zu den Laubmoosen habe gestellt werden können, jetzt kenne man nun zwei, welche dies gestatteten, ohne dass man sie jedoch sicher einer der lebenden Gattungen einreihen könne, weshalb er sie unter dem Gattungsnamen *Muscites* auführte; beide Arten der neuen Gattung stammten aus dem Tertiärgebirge Frankreichs. Rasch stieg nun die Artenzahl dieser Gattung; nicht nur das Tertiärgebirge lieferte Beiträge und zwar Frankreich 2, die Schweiz, Baden, Steiermark und andere Länder 6, Preussens Bernstein 6, zusammen 14 Arten, sondern auch aus dem Oolithengebirge und zwar Englands und Deutschlands lernten wir von dort 1, von hier 3, zusammen 4 Arten kennen.

Fortgesetzte Forschungen liessen jedoch diese 18 Arten der Gattung *Muscites* nicht ruhig ihren Platz behaupten; 5 schieden aus den Moosen ganz aus, und kamen 1 zu den Lycopoditen, 4 zu den Coniferen; 3 wurden in die lebende Gattung *Hypnum*, 2 in die lebenden Gattungen *Barbula* und *Hymenostomum* mit je 1 Art versetzt, 8 nur blieben in der fossilen Gattung *Muscites*, aber auch von diesen 2 nicht ohne grossen Zweifel. Seit 1851 aber gewann die Kenntniss der fossilen Laubmoose eine ganz andere Gestalt. Man kann nun nicht mehr mit *Ad. Brongniart* (1849) sagen: „die Seltenheit der fossilen Laubmoose in den jüngern und ihr völliger Mangel in den alten Gebirgsformationen bis auf diesen Tag sind eine der auffallendsten Erscheinungen der geologischen Botanik, denn diese Pflanzen sind gegenwärtig die gewöhnlichen Begleiter der Farrn und der Coniferen an den meisten der Orte, an welchen diese Familien reich vertreten sind.“

im Bernstein gefundenen Laubmoosen hat Göppert 4 (1 Hypnum, 1 Dicranum, 1 Hymenostomum, 1 Phascum) geradezu für identisch mit Arten der Jetztzeit, die übrigen 15 für fast identisch mit solchen erklärt. Heer giebt nun zwar in Bezug auf diese Erklärung Göppert's zu, „dass der Bernstein vielleicht jetzt noch lebende Zellen-Cryptogamen und zwar in grosser Anzahl *) möglicherweise einschliessen könne, denn da sie räumlich eine grosse Vorbereitungs-Sphäre haben, möchten sie auch zeitlich eine grössere als die Phanerogamen besitzen, immerhin aber sei dagegen einzuwenden, dass diese Gegenstände grossentheils nur in sehr kleinen Fragmenten vorliegen, welche kaum hinreichen dürften, um darauf so wichtige Schlüsse zu bauen.“ (**)

*) Göppert erklärt ausser den gedachten Laubmoosen noch 11 Lebermoose, 1 Flechte, 1 Alge aus dem Bernstein für identisch mit jetzt lebenden Arten.

**) Einen andern Einwand meines verehrten Freundes Hampe gegen Göppert's Annahme theile ich unten bei den Lebermoosen mit.

<https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202103100825-0>

Die Lebermoose.

Wenden wir unsern Blick auf die Lebermoose, deren Zahl in der Jetztzeit seit dem Erscheinen der Genera Plantarum von *Jussieu* bis 1849 auf mehr als 1200 Arten in mehr als 60 Gattungen gestiegen war, aber einer sichern Feststellung noch sehr bedarf, so sieht es mit unserer Kenntniss von ihrem Vorkommen in der Vorwelt allerdings noch sehr dürftig aus. Wir kennen zur Zeit nur aus 2 Familien, aus der der Jungermannieae und der der Marchantieae, dort aus 5 Gattungen (*Jungermannia* Linné; *Radula* Nees von *Esenbeck*; *Lejeunia* Ldb.; *Frullania* Raddi; *Aneura* Dum.) 11 Arten; aus der Familie der Marchantieae nur 1 Art von der Tracht der Gattung *Marchantia* Linné, weshalb *Ad. Brongniart* auf sie die fossile Gattung *Marchantites* gründete, während die 11 fossilen Jungermannieen ihr Entdecker *Göppert*

Bernsteinproducte vorweltliche seien. Wir müssen immer darauf zurückkommen, dass die vorweltliche Vegetation durch die Eisperiode von der spätern Generation getrennt wurde. — demnach ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Bernsteinbildung einer neuern Periode angehört.“ — Hierzu muss ich nun bemerken, dass, wenn, wie mein verehrter Freund Göppert annahm, der Bernstein der Pleiocän-Epoche der Molasse-Periode angehörte, die von ihm angenommene Identität vieler Bernstein-Pflanzen mit jetztlebenden immerhin als begründet zu erachten wäre, da man mit Müller (der Pflanzenstaat S. 188 f.) immerhin die Annahme sich gestatten darf, dass die Pflanzenformen der Gegenwart bereits unter dem Schutze der pleiocänen aufkeimten, aber pleiocän ist die Bernsteinflora nicht, sondern untermeiocän (und zwar der obern oder aquitanischen Stufe der untermeiocänen Epoche angehörig), wie Heer in der Tertiärflora der Schweiz Bd. 3, S. 308 ff. dargethan und vor ihm schon Beyrich. Bis in diese Epoche reicht aber die Flora der Jetztzeit nicht herab und so bezweifelt denn auch Heer und Menge die vermeintliche Identität von Bernsteinpflanzen mit jetztlebenden, anderer von ihnen beigebrachter Gründe nicht zu gedenken.]

Bis zum Jahre 1845 kannte man keine vorweltlichen Lebermoose; zuerst in diesem Jahre machte Göppert und zwar mit 3 Arten aus dem Bernstein Ostpreussens bekannt, im Jahre 1853 lernten wir durch ihn die übrigen 8 fossilen Jungermannieen kennen, ebenfalls aus dem Bernstein. Brongniart brachte 1849 die erste Kunde von dem vorweltlichen Vertreter der Gattung Marchantia Linné. Alle 12 vorweltlichen Lebermoose gehören der Untermeiocän-Epoche der Molasse-Periode, die Jungermannieen der Ostpreussens, die Marchantien der Frankreichs*) an.

Erwähnt muss noch werden, dass Lindley seinen oberwähnten Versuch auch auf die Lebermoose ausdehnte und zwar die Marchantia polymorpha demselben unterwarf, dass sie aber keine Spur ihres Daseins hinterliess.

*) Nach Brongniart soll der Fundort seiner Marchantien ebenfalls seinem bekannten Fundort, nämlich: Boleus suberosa, B. verrucosa, B. und Boleus sp. nur eine schwarze Molasse zurücklassen.

III.

Die Flechten.

Wie bei den Laubmoosen, wo sie über die Hälfte und bei den Lebermoosen, wo sie fast das Ganze der bekannten fossilen Arten bilden, bilden auch die im Bernstein aufbewahrten Arten mehr als die Hälfte der aus der Vorwelt bekannten Flechten. Wir kennen von solchen 21 Arten und zwar aus der Lias-Epoche der Oolithperiode Baierns 1, deren Tracht an die lebende Gattung Ramalina Ach. erinnert; 1 freilich sehr zweifelhafte, weil an Opegrapha Humb., aber auch an Sphaeria unter den Pilzen erinnernde Art aus der ältesten Epoche der Kreideperiode Rheinpreussens; 12 Arten aus der Untermeiocän-Epoche der Molasseperiode Ostpreussens (Bernstein); 4 Arten aus derselben Epoche des Grossherzogthums Hessen; aus der mittlern Meiocänzeit der Molasseperiode der preussischen Lausitz 1 Art; ja selbst aus der Grauwacken-Epoche der Kohlenperiode Schwedens 1 Art in einem freilich zweifelhaftem, an die Apothecien (Flechtenfrüchte, Carpodomorpha) erinnernden Gebilde. Im Jahre 1828 bemerkte Brongniart noch, dass Flechten im fossilen Zustande ganz unbekannt wären, und wenn er auch 1849 Göppert's fossiler Gattung Verrucarites gedachte, so erklärte er doch, „dass eine der auffallendsten Thatsachen der botanischen Geologie der Mangel jeder Pflanze aus der Gruppe der Flechten im fossilen Zustande sei,“ woran er die Bemerkung knüpfte: „ob man in den verschiedenen Epochen oder in irgend einer Schwierigkeit ihrer Erhaltung den Grund suchen müsse? darüber lasse sich nicht hinlänglich Rechenschaft geben.“ Göppert's spätere Entdeckungen im Bernstein konnte Brongniart freilich noch nicht kennen und historisch sei noch bemerkt, dass die 3 Flechtenarten (Peltidea canina; Parmelia saxatilis; Thelotrema pertusum), welche Lindley seinem mehrerwähnten Versuche gleichfalls unterworfen hatte, ebenfalls keine Spur hinterliessen.

In Folgendem gebe ich eine allgemeine Uebersicht der fossilen Flechten.

Anders gestaltet sich das Verhältniss bei den Pilzen der Vorwelt; ja wir kennen jetzt aus 14 Familien 55 Gattungen bereits 119 Arten, die 5 Gattungen mit 12 Arten nicht mit gerechnet, welche

Unterordnung; Familie; Gruppe; Gattung.	Fossile Arten überhaupt	Geologisches Vorkommen				Davon		Geographisches Vorkommen.
		Kohl- len Geb.	Oo- lith	Krei- de	Molasse miocän	sind leben- den Arten		
						Grünvache	Lias	
Die rein fossilen Gattungen sind mit vorgesetztem * bezeichnet.								
I. Gymnocarpeae.								
Fam. 1. Parmeliaceae.								
1. Usneaceae.								
1. <i>Usnea Hoffm.</i>	1	—	—	—	1	—	1	Ostpreussen, Bernstein
2. <i>Cornicularia Ach.</i>	4	—	—	—	4	—	2	
3. <i>Ramalina id.</i>	1	—	—	—	1	—	1	Baiern.
4. <i>*Ramalinites Fr. Braun.</i>	1	—	1	—	—	—	1	
2. Parmeliaceae.								
5. <i>Parmelia Ach.</i>	1	—	—	—	1	—	1	Ostpreussen, Bernstein
Fam. 2. Lecidineae.								
6. <i>Cladonia Hoffm.</i>	3	—	—	—	3	—	1	Grossherz. Hessen.
Fam. 3. Graphideae.								
7. <i>Opegrapha Humb.</i>	1	—	—	—	1	—	1	Ostpreussen, Bernstein
8. <i>*Opegraphites Deb.</i>	1	—	—	1	—	—	1	Rheinpreussen.
9. <i>Graphis Fries.</i>	1	—	—	—	1	—	—	Ostpreussen, Bernstein
II. Angiocarpeae.								
Fam. 4. Sphaerophoreae.								
10. <i>Sphaerophoron Fr.</i>	1	—	—	—	1	—	1	preuss. Lausitz. Rheinhausen.
Fam. 5. Verrucarieae.								
11. <i>*Verrucarites Göppert.</i>	1	—	—	—	1	—	1	
12. <i>Pyrenula Ach.</i>	1	—	—	—	1	—	—	
III. Lediglich fossile Gattungen.								
13. <i>Lichen (Linné) Ludw.</i>	3	—	—	—	3	—	3	Daselbst.
14. <i>*Carpomorphites Hising.</i>	1	1	—	—	—	—	1	Schweden.
zusammen	21	1	1	1	17	1	8	5

Den in 90 Gattungen (einschliesslich der Collemaceen) vertheilten lebenden 1000 bis 1200 Arten gegenüber ist allerdings die Zahl der bekannten fossilen Flechten kaum nennenswerth.

IV. Die Pilze.

Anders gestaltet sich das Verhältniss bei den Pilzen der Vorwelt; ja! wir kennen jetzt aus 14 Familien, 35 Gattungen bereits 119 Arten, die 5 Gattungen mit 12 Arten nicht mit gerechnet, welche

kaum auf den Namen eigener Gattungen Anspruch haben dürften.

Ehe wir zur Geschichte der Erweiterung unserer Kenntniss von ihnen übergehen, wollen wir sofort eine allgemeine Uebersicht gewinnen, in welcher die fossilen Gattungen ebenfalls mit einem vorgesetzten * bezeichnet sind. Historisch sei aber hier noch bemerkt, dass die 3 Pilzarten, welche Lindley ebenfalls seinem bekannten Versuche unterwarf, nemlich: *Boletus suberosa*, *B. versicolor* und *Boletus sp.*, nur eine schwarze formlose Masse zurückliessen.

<https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202103100825-0>

[illegible]

Geologisches Vorkommen																	Davy sind	
Abtheilung; Unterabtheilung; Familie; Gruppe; Gattung nach Lévillé's System.	Zahl der fossilen Arten.	Molasse-Periode														Pleocän-Epoche	analog mit lebenden Arten identisch mit lebenden Arten	Geographisches Vorkommen
		Kohl- len- Periode	Miocän-Epoche															
			Steinkohlen-Epoche	Lias-Epoche	Jura-Epoche	Neocomien-Epoche	Ober-Quader-Epoche	Eocän-Epoche, Ober	Unter-	Mittel-	Mittel- und Unter-	Ober-	Unter- und Ober-	Mittel- und Ober-	Unter-, Mittel- und Ober-			
26. *Aecidites Deb. et v. Ettg.	107	4	5	1	3	—	2	31	5	2	39	5	2	2	3	3	32	Rheinpreussen.
2. Phragmidei.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tyrol.
27. *Puccinites v. Ettgsh.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein.
Abth. IV. Cystospori.																		
Fam. 1. Saprothileae.																		
1. Muscorini.																		
28. Eurotium Link.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Abth. V. Trichospori.																		
Unterabtheilung 1. Aleurineae.																		
Fam. 1. Sporotricheae.																		
29. *Sporotrichites Göppert et Berendt.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Unterabtheilung 2. Phycoclaeae.																		
Fam. 1. Oxycladeae.																		
1. Botrytidei.																		
30. Botrytis Mich.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
31. Brachycladium Corda.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Unterabtheilung 3. Sclerocheteae.																		
Fam. 1. Gyrocereae.																		
32. Streptothrix Corda.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Abth. VI. Arthrospori.																		
Unterabtheilung 1. Hormiscineae.																		
Fam. 1. Aspergilleae.																		
33. Penicillium Link.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Fam. 2. Oidieae.																		
34. Oidium Link.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst.
Fam. 3. Torulaceae.																		
35. Nyctomyces Hartig.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Daselbst. Steiermark. Aegypten.
Anhang.																		
I. Phyllerieae Autt.																		
36. Erineum Link.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Blankenburg im Harz. Braunschweig. preuss. Schlesien.
37. Phyllerium Fries.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Schweiz, Baden. Grossh. Hessen U.M., Baden O.M.
II. Byssaceae Autt.																		
38. *Rhizomorphites Trevis.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Baden. A. A.
III. Lévillé's 4te Form des Mycelium.																		
39. Sclerotium Tode.	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein 1 Island 1. Schweiz 1. Dieselbe u. Baden 1. Baden 1. Grossh. Hessen U.M., Schweiz, Baden O.M.
40. *Sclerotites Massalongo.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Mittelitalien.
zusammen	135	4	5	2	4	1	2	46	5	2	46	7	2	2	3	4	—	40

Was die geographische Verbreitung und die Zahl der lebenden Pilze betrifft, so sind wir noch ziemlich im Unklaren; in ersterer Beziehung scheinen sie gleich den Flechten Cosmopoliten zu sein, in letzterer sei hier nur bemerkt, dass von *Léveillé* 1849 im erwähnten *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, Tom. 8. P. 2. über 500 Gattungen und in dem *Index palaeontologicus* in *Bronn's* *Leithaea geognostica* 3te Aufl. die lebenden Arten zu 6100 angegeben werden. Dass unsere Kenntniss vom Vorkommen dieser interessanten Pflanzen auch in der Vorwelt, von welchem 1828 noch nicht die Rede war, seit 1849 um 7 Familien, 26 Gattungen (die fossilen *Phyllerieae* u. s. w. nicht mit gerechnet) und um 109 Arten; seit 1854 um 4 Familien, 19 Gattungen, 68 Arten gestiegen ist, verdanken wir namentlich *Heer*. Davon gehören 4 Arten der Steinkohlenperiode, 6 Arten der Oolithenperiode, 4 Arten der Neocomien-Epoche der Kreideperiode und 109 der Molassen- (Tertiär-) Periode an.

Uebrigens geben die Pilze der Vorwelt zu interessanten Bemerkungen Anlass, welche nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Zunächst ist es auffallend, dass die in den jetzigen Wäldern in so unendlich grosser Zahl vorkommenden Fleischpilze (*Hymenomycetes*, *Hautpilze*) in der Vorwelt so wenig vertreten sind. Von den dahin gehörigen Gattungen wurden 3 *Peziza*-Arten und zwar 2 im Bernstein Ostpreussens, 1 in der Braunkohle des Grossherzogthums Hessen; 1 *Lenzites*-Art in der *Superga* Turins (Piemont); 2 *Hypnum* und zwar in der Schweizer Molasse 1 und 1 in der Braunkohlenformation des Grossherzogthums Hessen, in letzterer auch 1 *Polyporus* gefunden. Wir kennen also sicher ihr Vorkommen in der Tertiärperiode. An sie schliessen sich an: 1 *Daedalea* aus tertiären Sanden Russlands, 1 *Agaricus* aus Russland, von welchem der Fundort und die Formation, in welcher er vorgekommen, zwar unbekannt, der aber auch wohl tertiär sein möchte; ferner der *Himantites* *Debey's* und von *Ettingshausen's*, welcher der *Himantia* *Nees* von

Esenbeck analog ist, aus der Neocomien-Epoche der Kreideperiode, also aus ferner Vorzeit, und endlich gar ein in der Steinkohle Englands gefundener Pflanzenrest, — was er jedenfalls auch ist, — der an *Polyporus communis* erinnert und daher von *Lindley* *Polyporites* benannt wurde. Die Seltenheit vorweltlicher Fleischpilze mag wohl nur darinnen ihren Grund haben, dass die so weichen fleischigen Organismen zur Erhaltung sich nicht eigneten, wie *Lindley's* obengedachter Versuch mit lebenden Arten der dazu gehörigen Gattung *Boletus* darthut. Dass sie aber namentlich in der Tertiärperiode nicht gefehlt haben können, dafür sprechen, wie *Heer* wiederholt bemerkt hat, die vielen fossilen Pilzmücken, nämlich 7 *Mycetophila*-Arten aus *Radoboj*; 3 *Sciara*-Arten ebendaher; 1 *Sciophila*-Art aus *Parschlug*, (von welchen die lebenden Arten und zwar die erstern auf *Boletus*, *Lenzites*-, *Daedalea*-, *Fistulina*-, *Agaricus*-Arten in unserer Zeit vorkommen,) und ein fossiler Pilzkäfer (*Scaphidium*) aus *Oeningen*, dessen lebende Verwandten auf *Agaricus*-Arten jetzt sich finden, ohne dass von den genannten Orten bis jetzt fossile Fleischpilze bekannt geworden wären.

Auf in Verwesung befindlichen Insecten finden sich 4 vorweltliche Pilze: *Peziza candida*; *Sporotrichites heterospermus* und *densus*; *Botrytis similis*, sämmtlich aus dem Bernstein Ostpreussens.

Wie die vorweltlichen Blattpilze sich an Artenzahl auszeichnen, so sind sie auch deshalb von Interesse, weil sie bekunden, dass die den lebenden entsprechenden vorweltlichen Pflanzen auch von analogen Pilzen heimgesucht wurden, so dass diese Beziehungen durch alle Jahrtausende, wie selbst durch alle Wechsel der Pflanzenwelt hindurch gegangen sind. Wenn schon in dem dieser Abhandlung angehängten speciellen Verzeichniss auch der vorweltlichen Pilze die Art und Weise, wie sie vorkommen, angegeben ist, so mag doch hier eine übersichtliche Darstellung des von den Blattpilzen Gesagten folgen. Es lebten also:

auf:	aus der Abtheilung:				aus dem Anhang:
	I. Basidiospori.	II. Thecaspori.	III. Clinospori.	IV. Arthrospori.	
I. <i>Dicotyledoneae</i> .					A. <i>Phyllerieae</i> B. <i>Ryssaceae</i> C. <i>Vierte Myceliumform Léveillé's</i>
A. <i>Angiospermae</i> .					
1. <i>Gamopetalae</i> .					
1. <i>Fraxinus Tourn.</i>					
2. <i>Fagraea Thunb.</i>					
3. <i>Solandra Sw.</i>					
		<i>Rhytisma populi</i> <i>Heer.</i>			
		<i>Xylomites stigma-</i> <i>riaeformis Göpp.</i>			
		<i>Sphaerites atoma-</i> <i>rius Mass.</i>			

aus dem Anhang:		der Abtheilung:				aus dem Anhang:
auf		I. III	II. II	III. I	IV.	A. Phyllerieae B. Byssaceae C. vierte Myceliumform Léveill.
VI		Basidiospori	Thecaspori	Clinospori	Arthrospori	
4. Bumelia Sw.			Xylomites umbilicatus Göpp.			
5. Andromeda Linné.			Sphaeria interpungens und antheraeformis Heer. und Dothidea Andromedae id.			
6. Vaccinium Linné.			Sphaerites punctiformis Unger.			
7. Sapotacites v. Ettingsh.			Hysterites protographis Mass.			
7a Myrsine Linné			Phacidium formosum Heer.			
8. Ardisia Sw.			Sphaerites atomicus Mass.			
2. Choristopetalae.						
9. Cissus Linné.			Sphaerites concentricus id.			
10. Cornus Tourn.			Xylomites protogaeus Heer.			
11. Grewia Jussieu.			Rhytisma maculiferum Heer.			
12. Acer Mönch.			Hysterium opegraphoides Göpp. catenulatum Ludw.			
			Xylomites Aceris Heer.			
			Depazea picta id.			
			Dothidea acericola			
13. Celastrus Kunth.						
14. Ilex Linné.			Xylomites maculatus Unger.			
15. Rhamnus Juss			Sphaeria effossa Heer			
			Sphaeria evanescens Heer.			
16. Ceanothus Linné.			Xylomites Zizyphi v. Ettingsh.			
17. Juglans Linné.			Sphaerites lexicipuloides Mass.			
18. Rhus Linné.			Sphaerites venisequens Göpp.			
19. Eucalyptus Herit.			Xylomites miliarius Unger.			
20. Myrtus Tourn.			Sphaerites miliarius Ettingsh.			
21. Eugenia Mich.			Phacidium Eugeniae Heer.			
			Sphaerites eugeniophilus Mass.;			
			Spilosphaerites priscus id.			
22. Amygdalus Linné.			Sphaeria Weberiae Heer.			
23. Dalbergia id.			Sphaeria Dalbergiae id.			
24. Palaeolobium Unger.			Sphaeria deperdita id.			
25. Caesalpinia Plum.			Sphaeria Braunii id.			

aus dem Anhang:		aus der Abteilung:				aus dem Anhang:	
A. Phyllophorae B. Byssaceae C. vierte Myceliumform Lévillés.		I. III Basidiospori.	II. II Thecaspori.	III. I Glinospori.	IV. Arthrospori.	A. Phyllophorae B. Byssaceae C. vierte Myceliumform Lévillés.	
26	Podogonium Heer (Podocarpium Al. Braun.)		Xylomites varians Var. γ Heer.				
27	Cassia Linné		Sphaeria persistens id.				
28	Mohlites Unger (fossiles Holz.)				Nyctomyces antediluvianus Ung.		
3. Apetalae.							
29	Betula Tourn.		Xylomites varius Heer. Dothidea borealis id.			aus A. Erineum sp. Göppert. aus C. Sclerotium Dryadam Heer.	
30	Alnus id.					aus A. Erineum sp. Göppert.	
31	Myrica Linné.		Spilosphaerites oblongus Mass.				
32	Carpinus id.		Xylomites confluens Göppert.				
33	Quercus id.		Xylomites maculaeformis Göpp.; tuberculatus Unger; — Phacidium rimosum Ludov. — Sphaeria interpungens u. Müreti Heer. Sphaerites minutulus Göp., punctiformis u. disciformis Unger.	Aecidium subcornutum Göpp.		aus C. Sclerotium pustuliforme Göppert.	
34	Dryophyllum Debey.	Himantites alopecarpus Deb. Ettingsh.		Aecidites stellatus Deb. Ettgsh.			
35	Ulmus Linné.		Rhytisma Ulmi Ludov.; Sphaerites perforans Göppert. Xylomites deformis Unger.				
36	Ficus Tournef.		Sphaeria Fici Heer. Xylomites ciliatus Göpp.			aus A. Erineum sp. Göppert.	
37	Platanus Linné.		Hysterites serialis Göpp., — Rhytisma Populi Heer, — Xylomites maculaeformis u. ciliatus Göp., Salicis Ettgsh., varius Var. β Heer; — Phacidium Populi ovalis Al. Braun; — Sphaerites regularis u. vagans Göpp. Depazea picta Heer.			aus C. Sclerotium populicolum Heer.	

aus der Abtheilung:		aus dem Anhang:	
I. Basidiospori.	II. Thecaspori.	III. Clinospori.	IV. Arthrospori.
39. <i>Populus id.</i>	<i>Hysterites Schimper</i> — <i>Rhytisma Populi</i> Heer — <i>Phacidium Populi ovalis</i> Al. Braun — <i>Sphaeria Braunii</i> , <i>ceuthocarpoides</i> und <i>maculifera</i> Heer — <i>Depazea increscens</i> Al. Braun.		Dasselbe.
40. <i>Credneria Zenker</i>			aus A. <i>Erineum Stiehleri</i> Hampé.
41. <i>Cinnamomum Burm.</i>	<i>Xylomites Daphnogenes</i> Heer.		
42. <i>Laurus Tourn.</i>	<i>Sphaeria circulifera</i> und <i>dispersa</i> Heer.		
43. <i>Daphne Linné.</i>	<i>Sphaerites regularis</i> Göppert.		
B. <i>Gymnospermae.</i>			
44. <i>Pinites Lindl.</i>		<i>Nyctomyces divaricatus</i> Göp. Menge. <i>Oidium thuigenum</i> id.	
45. <i>Thuya Brongn.</i>			aus C. <i>Sclerotium Salisburiae</i> Mass.
46. <i>Salisburia Smith.</i>			
47. <i>Zamites Brongn.</i>	<i>Xylomites Zamitae</i> Göpp., <i>radiatus</i> und <i>asteriformis</i> F. Braun.	<i>Uromyces</i> — <i>concentricus</i> F. Br.	
II. <i>Monocotyledoneae.</i>			
48. <i>Phragmites Trin.</i>	<i>Sphaeria Trogii</i> Heer		
49. <i>Smilax Tourn.</i>	<i>Depazea Smilacis id.</i>		
50. <i>Aethophyllum Brongn.</i> (die blüthentragenden Zweige von <i>Schizoneura Schimper</i>)	<i>Xylomites tuberculatus</i> Fr. Braun.		
51. <i>Gramineae überhaupt</i>	<i>Stegilla (= Excipulites) Poacitarum</i> Al. Braun — <i>Sphaeria Kunkleri</i> Heer und sp. Brongn.		
III. <i>Cryptogamae.</i>			
52. <i>Equisetaceae</i>		<i>Excipulites Neesii</i> Göpp. Desgl.	
53. <i>Filices</i>	<i>Hysterites decipiens</i> Al. Braun — <i>Sphaeria Morlotii</i> Heer; — <i>Depazites Rabenhorsti</i> Geinitz; <i>Gyromyces limonis</i> Göppert.		

Bei diesem Vorkommen fossiler analoger Pilze auf den lebenden entsprechenden, vorweltlichen Pflanzen ist das Vorkommen einer *Depazea* auf einer *Smilax*-Art besonders interessant, da auf den lebenden *Smilax* ein ähnlicher Pilz nicht gefunden wird, denn *Sphaeria smilacicola* *Fries* hat mit dem fossilen Pilz auf der vorweltlichen *Smilax sagittata* *Unger* durchaus nichts gemein; der fossile Pilz ist vielmehr der durch ganz Europa auf Blättern der *Convallaria multiflora* sehr verbreitet vorkommenden *Depazea cruenta* *De C.* sehr ähnlich.

Ich lasse nun ein specielles Verzeichniss aller mir bekannt gewordenen Arten der Laub- und Leber-Moose, der Flechten und der Pilze der Vorwelt folgen.

Eben überschaute ich mit grossem Wohlgefallen, wie, gleich den gut dressirten Mannschaften eines Regiments in ihren Bataillonen und Compagnien, so meine lieben Moose, Flechten und Pilze gar lieblich anzuschauen in schönster Ordnung in ihren Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen paradierten, als der liebe, leider zu früh heimgegangene *Massalongo* mich recht bitter in meiner schönen Betrachtung störte.

Ich erhielt nämlich von Herrn G. *Scarabelli Gomi Flamini* unerwartet aus Imola dessen und *Massalongo's* herrliches Werk: *Studii sulla Flora fossile e Geologia stratigrafica dell' Senigalliese*, Imola 1859, zugesendet. Natürlich beeilte ich mich, sofort zu sehen, ob und welches Material hier für die Ergänzung dieser meiner anspruchlosen Abhandlung sich etwa fände. Dies war auch der Fall, allein die einleitenden Worte, welche *Massalongo* der Beschreibung der fossilen Pilze von Sinigaglia (im Kirchenstaate) im Allgemeinen voraussendet, enthalten neben allgemeinen interessanten Bemerkungen, doch über die schöne Klassifikation der vorweltlichen Pilze in Ordnungen, Familien und Gattungen, welche wir *Unger*, *Göppert* und *Heer* verdanken, eine recht niederschlagende Kritik.

Zunächst bemerkt *Massalongo* a. O. S. 79—81, dass es nicht an mehr oder weniger sichern Beispielen fehle, dass auch die Pilze von der Uebergangsperiode an bereits auf der Erde gelebt hätten; dass sie jedoch in der Tertiärperiode erst durch eine grössere Anzahl sowohl generischer, als spezifischer Formen vertreten wären und es scheine, dass ihre Zahl in dem Verhältniss zunehme, als die kosmischen Verhältnisse sich dem gegenwärtigen Zustande mehr näherten, in welchem der Wechsel der Jahreszeiten und die daraus folgenden Veränderungen der Wärme weit häufiger die Mittel zur Fortpflanzung dieser

Wesen darböten, welche an der Zerstörung der andern sich erfreuen und deren Leben mit dem Tode der andern beginnt, indem jener Wechsel und die daraus folgenden Veränderungen die normalen und abnormen Zustände des Lebens der Pflanzen so zu sagen, besonders bemerkbar machten. Hiervon, bemerkt *Massalongo*, müsse ohne Zweifel die grössere Entwicklung der Pilzbildungen unter jenen Breiten herrühren, in welchen die Wärmeveränderungen in den verschiedenen Jahreszeiten stärker sind, und daraus würde man wahrscheinlich die dauerndere Gleichförmigkeit der Wärmeentwicklung in der uranfänglichen Periode der Erde und, dass wohl erst in der letzten Tertiär-Epoche der Wechsel der Jahreszeiten begonnen habe, folgern können, weil in letzterer die Pilze ihre grössere und unzweifelhafte Entwicklung haben, während in jener sie arm der Zahl nach und ihr Vorkommen unsicher sei.

Sehr, sehr arm der Zahl nach und, was ihr Vorkommen betreffe, unsicher wären die Pilze in den ältern geologischen Epochen, denn im Ganzen würden sie sich auf 8 Arten beschränken, 2 der Steinkohlen-Epoche, 2 der Oolith- und 4 der Lias-Epoche, welche aber in Wahrheit keine zur Erklärung ihrer Beschaffenheit hinreichenden charakteristischen Merkmale darböten. In der Tertiärperiode erst hätten wir wirkliche und gut entwickelte Pilzabdrücke, welche sich indess insgesamt auf solche Arten beschränkten, welche auf Blättern leben; aus der Kreideperiode fanden wir bis jetzt noch keine Pilze erwähnt. (Es ist nicht zu übersehen, dass *Massalongo*, als er dies schrieb, die neuern Entdeckungen nicht kannte, ja wohl nicht kennen konnte, auf welche sich meine abweichenden Zahlenangaben, nämlich 4 Arten aus der Steinkohlen-, 5 aus der Lias-, 2 aus der Jura-Epoche und 5 aus der Kreideperiode gründen.) Sehr auffallend, sagt *Massalongo* weiter, sei es, dass bis jetzt die Fleischpilze (*Hautpilze*, *Hymenomycetes*), welche doch in unsern Gehölzen so häufig und reichlich vorkommen, keine Spur davon hinterlassen hätten, dass sie auch vor unserer Zeit gelebt hätten*); denn in der That sei es unsicher, ob der *Polyporites Bowmannii* *Lindley* ein Pilz und nicht vielmehr Ueberrest eines Polypen sei.

[*) Auch diese Angabe *Massalongo's* ist durch das von mir oben Seite 18 f. Vorgetragene widerlegt.]

In der That hätten jedoch in der Diluvialperiode auch Fleischpilze existirt; er, *Massalongo*, sei so glücklich gewesen, 2 solche aus dem alten Alluvium, bezüglich der Provinz Verona und der Provinz Bergamo, kennen zu lernen. Das erstere Exemplar sei eine *Daedalea*, welche auf einem Eichenstamme sitze, und in der Umgegend von S. Bonifacio mit einem sehr grossen Schädel des *Cervus hiber-*

nicus Desma (Riesenhirsch) zusammen gefunden; der Pilz sei identisch mit der lebenden Daedalea querina und von kohlensauerm Kalk imprägnirt. Das andere Vorkommen wären 2 Exemplare verschiedenen Alters von Boletus lucidus und auf zwei Stämmen gefunden, von denen sich nicht mehr genau sagen lasse, ob sie zu Salix oder zu Populus gehörten, welche aber entschieden der einen oder andern Gattung angehörten; sie wurden beim Bau der Eisenbahn in der Provinz Bergamo gefunden, sind ebenfalls mit kohlensauerm Kalk imprägnirt, besitzen zum Theil ihren natürlichen Glanz noch und sind übrigens von blass-kastanien-bräuner Farbe. Wenn auch über die Epoche, welcher das Alluvium von Bergamo angehöre, er (Massalongo) noch zweifelhaft sei, da er den Fundort nicht gesehen habe, so sei dies doch nicht bei dem Veronesischen Alluvium der Fall, denn die mit dem Pilze zusammen vorkommenden Knochen des Riesenhirsches wiesen unzweifelhaft auf das Diluvium hin. Diese Thatsache würde darthun, dass das Diluvium den Geologen, wenigstens im Veronesischen, einer späteren Zeit angehöre, als die Existenz der Pflanzenarten der Jetztzeit, mit einem Worte, als das Erscheinen der Menschen und dass daher die Riesenhirsche noch in der gegenwärtigen Periode gelebt und vielleicht mit so vielen andern Säugethiere, von denen wir auf der Erde heutigen Tages keine Vertreter mehr finden, zusammen in Folge des Kataclasma zu existiren aufgehört haben würden, welches eben zu jenem alten Alluvium Anlass gab.

An diese interessanten allgemeinen Bemerkungen reiht nun Massalongo a. O. Seite 81 bis 83 jene Betrachtungen an, welche meine Freude über die schöne Klassifikation unserer vorweltlichen Cryptogamen, die Gegenstand meiner Festgabe sind, namentlich unserer Pilze in Ordnungen, Abtheilungen, Familien, Tribus und lebende Gattungen so schmerzlich trübten, wenn schon, offen gestanden, man dem hochverdienten lieben Heimgegangenen die Beistimmung nicht wird überall versagen können.

Betrachten wir, sagt er, nun die Bestimmungen der auf Blättern befindlichen Pilze im fossilen Zustande, von welchen bis jetzt über 50 Arten (nach meiner Uebersicht 119 Arten) aus den tertiären Formationen beschrieben sind, so wird es gut sein, darauf aufmerksam zu machen, welcher Art und wie gross die Unsicherheit ist, welche beständig in Betreff ihrer generischen charakteristischen Kennzeichen nicht nur, sondern sogar auch in Betreff der Ordnungen und Tribus selbst herrscht, in welche sie von den Mycologen eingetheilt werden. Da bis jetzt kein chemisches oder mechanisches Mittel ausreichend gewesen ist, um diese verschiedenen Wesen für eine microscopische Untersuchung geeignet zu machen, so giebt es augenscheinlich keinen andern Weg für

ihre Bestimmung, als das äussere Ansehen allein, an welches man bei diesen Arbeiten sich zu halten gezwungen ist. Sprechen wir nun von den auf Blättern befindlichen Arten, so reduciren sich diese äussern Charactere auf die Gestalt, den Rand, auf mehrere Papillen oder runde Erhabenheiten oder Vertiefungen in der Mitte, auf ein Loch oder auf eine Furche oder Längsritze oder auf einen rings herum stehende Strahlenkronen u. s. w., alles charakteristische Merkmale, welche den verschiedensten Gattungen und den unähnlichsten Ordnungen angehören können. Es ganz scharf auszusprechen, alle die bis jetzt in den Tertiärformationen gefundenen parasitischen Pilze werden unter einem einzigen Collectivnamen: Fungites klassifizirt werden müssen, wie es vor Zeiten mit den Algen (Algacites) malen Blättern überhaupt (Phyllites) u. s. w. geschah.

Wenn man die bis jetzt aufgestellten Pseudogattungen, z. B. die Sphaerites und Xylomites Unger, Hysterites und Excipulites Göppert, Pezizites Göppert und Berendt, untersucht, werde man bei der geringen Kenntniss, welche wir von diesen Pflanzen besitzen, leicht die Mannichfaltigkeit der verschiedenen Wesen erkennen, welche ganz bequem darunter sich begreifen lassen.

Sollt denn nach Massalongo das charakteristische Merkmale der fossilen Gattung Sphaerites Unger: perithecium rotundatum apice ostiolo perforatum, nicht bloss für die lebende Gattung Sphaeria, an welche sie erinnern solle, sondern auch für sehr viele andere, wie z. B. Sphaeroneura, Xylographum, Phacidium, Pestalozzia, Stigmataea, Camptium, Sphaerella, Phragmidium, Peronospora, Podocystis, Stegia, Melumpsone, Raphidospora, Ophiobolus, Helicosporium, Stelerosphaeria, Phomaia, w. welche sämmtlich, würden sie im fossilen Zustande gefunden, keine andern, als die für die Sphaerites angeführten Charactere zeigen würden.

Als charakteristisches Merkmal der fossilen Gattung Xylomites Unger würde angegeben: perithecium crassum durum medio umbonatum, allein ähnliche äussere Merkmale finden sich nicht nur unter den lebenden Xyloma-Arten, (vielmehr sind sie eher verschieden), sondern auch bei Arten der lebenden Gattungen Valsa, Excipula, Chaetostroma, Peziza, Sphaeria, Dothidea, Sporocadus, Pistillaria, Stegnopodium, Cytispora und vieler andern und deshalb werde man vorkommenden Falls nicht wissen, wie ein Abdruck zu bestimmen sei und geschehe dies auch in der einen oder andern Weise, so würde man keine Gewissheit, ja! nicht einmal Wahrscheinlichkeit in Betreff jener Aehnlichkeit haben, welche der Gattungsamen eben andeuten solle.

Nicht besser stehe es mit den fossilen Gattungen Excipulites und Pezizites Göppert. Das charakteristische Merkmal jener laute: perithecia

(receptacula) cornea subclausa, demum apertā, ore orbiculari integerrimo; dieser receptaculum marginatū cupuliforme, primo subclausum, demum apertum. Dergestalt werden man nur mit Mühe die eigenthümlichen Unterschiede dieser beiden Gattungen auffinden, welche andererseits ausser den Excipula und Peziza, auch noch den Gattungen Stegia, Actinothyrium, Aecidium, Uredo, Phacorrhiza, Uromyces, Stictis u. s. w. zukommen könnten. Welchen und wie vielen Gattungen könnten endlich die Merkmale der fossilen Gattung Hysterites nicht gemein sein? Wer werde behaupten können, dass ein Abdruck von dieser Beschaffenheit ein Hysterium sei oder nicht vielmehr eine Art der Gattung Peziza oder der Gattungen: Acrosporium, Sphaeria, Acrostalagmus, Dyatrype, Polyactis, Trichothecium, Dothidea, Fusisporium, Solenospodium, Puccinia, Cenangium, Cytispora, Schizoderma, Leptostroma u. s. w., indem wir in allen diesen Gattungen und noch in einigen andern eigene eigenthümliche Arten hätten, welche nach den äussern charakteristischen Merkmalen allein mit den Hysterites auf das Genaueste übereinstimmen. Nach welchen Merkmalen und charakteristischen Kennzeichen endlich Heer fossile auf Blättern befindliche Pilze ohne Weiteres den lebenden Gattungen: Sphaeria, Phacidium, Phyllerium, Sclerotium, Stegilla, Rhytisma u. s. w. habe einverleiben können, wisse er (Massalongo) sich nicht zu erklären. Sicher sei, dass z. B. Phacidium populi Heer, Phyllerium Friesii und Kunzei id., Depazea smilacis, picta, increscens id., Rhytisma populi id., Xylomites varius und maculifer id., Sphaeria ceuthocarpoides u. s. w. nach den charakteristischen Merkmalen, welche sie zeigen, auch sehr gut in die Gattungen: Coniosporium, Stigmataea, Cladosporium, Helminthosporium, Phragmidium, Pileolaria, Puccinia, Uredo, Helotium, Asteroma, Dothidea, Peronospora, Sporidesmium, Fusarium, Pistillaria, Phyllosticta, Hirudinaria, Torula, Oidium, Gyrocera, Fusisporium, Roestelia, Epitea, Fusidium, Triphragmidium, Coelosporium, Ustilago, Gibbera, Spilosphaeria, Erysibe, Ascospora, Septoria, Carlia, Aecidium, Discosia, Cylindrospora, Uromyces u. s. w. würden haben eingereiht werden können, in welchen

insgesamt und noch in sehr vielen andern es Arten gebe, welche nicht nach ihren äussern Characteren von einander zu unterscheiden sein würden.

Augenscheinlich gebe es daher nur sehr wenige auf Blättern befindliche Pilze im fossilen Zustande, welche sich mit Sicherheit bestimmen liessen, und wenn man davon einige wenige Gattungen ausnehme, welche sehr eigenthümliche physische Charactere besitzen, wie z. B. die Cronarthium, gewisse Rhytisma, welche andererseits im fossilen Zustande sehr schwer von einander und schliesslich von den Graphideen sich würden unterscheiden lassen, so könnten die andern zum grössern Theile und im Allgemeinen gesprochen, nicht absolute Charactere darbieten, welche hinreichten, sie auf lebende Gattungen zurückzuführen.

Massalongo bindet sich deshalb in diesem Falle an die Regel: dem auf Blättern befindlichen Pilze nämlich denjenigen generischen Namen beizulegen, welcher eine grössere Anzahl von Arten mit solchen äussern Characteren umfasst, die der fossilen Art ähnlich sind und die Endsilbe in it's umzuwandeln, ohne dabei zu beanspruchen, eine generische Diagnose eines Pilzes zu geben, wie denn, wenn er die Art Sphaerites benenne, dieses nichts anders bezeichnen wolle, als dass man in der Gattung Sphaeria vorzugsweise Pilze finde, welche den fossilen ähnliche Formen besitzen. Wenn aber die Gattungen unsicher wären, wie könne man die Tribus, die Ordnungen und die Familien dieser Wesen erkennen? und wer wolle es endlich wagen, zu behaupten, dass ein Abdruck eher zu den Pyrenomyceten, als zu den Isomyceten gehöre? fragt Massalongo. Aus diesen Gründen führt er ohne Anwendung anderer Abtheilungen als der allgemeinen und collectiven der Fungi die wenigen Pilzarten von Sinigaglia an und beschreibt sie nun.

Soweit Massalongo; wie scharf auch, wie gesagt, seine Bemerkungen sind, selbst jene gediegenen Kenner der lebenden und der fossilen Pilze, welche diese letztern in das System in der von ihm angegriffenen Weise einreihen, werden ihm sicher nicht durchgängig ihre Zustimmung versagen können.

der von welchen es jetzt über 50 Arten (nach meiner Beobachtung 119 Arten) aus den letzten Formationen beschrieben sind, so wird es gut sein, dass man aufmerkzaam zu machen, welcher Art und wie gross die Unsicherheit ist, welche beständig in Bezug ihrer generischen charakteristischen Kennzeichen nicht nur sondern sogar auch in Betreff der Ordnung und Tribus selbst herrscht, in welche sie von den Mycologen eingetheilt werden. Da das jetzt kein chemisches oder mechanisches Mittel ausreicht, um diese verschiedenen Wesen für eine gewisse Art der Untersuchung geeignet zu machen, so giebt es augenscheinlich keinen andern Weg für

V.
Specielles Verzeichniss der Laub- und Lebermoose, der Flechten und der Pilze der Vorwelt.

Geologisches und geographisches Vorkommen

			Geologisches und geographisches Vorkommen			
	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- r	Molasse- i o d e.
Cryptogamae Cellulares.						
Classis I. Foliosae.						
Ordo I. Musci.						
Subordo I. Pleurocarpi.						
Fam. I. Hypnaceae.						
Gen. 1. Hypnum Linné.						
1 1 Weberianum Göppert.	—	H. lycopodioides Brid., rugosum; fal- catum id.; H. adun- cum revolvens, die die gedrungene Form.	—	—	—	O Eoc. bedeutet Obereocaen. UM. } Unter- MM. } " Mittel- OM. } " Ober- Plei. } Pleiocaen.
2 2 Noeggerathi Hübener et Göppert.	—	H. aduncum, die schlankere Form.	—	—	—	Wohlscheid, Eifel, Plei.
3 3 Schimper Unger sp.	Muscites Schimper Unger.	H. stellatum.	—	—	—	dasselbst.
4 4 Oeningense Al. Braun sp.	Muscites Oeningensis Al. Braun.	H. minutulum.	—	—	—	Hohe Rhonen, Schweiz, UM, Parschlug, Steiermark, OM. Oeningen, Schrotzburg, Baden
5 5 molassicum v. Ettingsh.	—	H. riparium u. ripari- oides.	—	—	—	Heiligenkreutz, Ungarn, OM.
6 6 Heppii Heer.	Muscites Heppi Heer.	H. aduncum Hedw., fluitans Linné, revol- vens Sw.	—	—	—	Hohe Rhonen, Schweiz, UM.
7 7 lycopodioides Weber.	—	H. compressum.	—	—	—	Rott, Orsberg, Rheinpreuss. UM.
8 8 ? squarrosus Linné (Göp.)	—	H. squarrosus an- geblich identisch.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
9 9 carbonarium Ludwig.	—	—	—	—	—	Salzhausen, Grossh. Hessen, UM.
Gen. 2. Hypnites v. Ettingsh.						
10 1 Haeringianus id.	—	H. riparium.	—	—	—	Haering, Tirol, UM.

		Geologisches und geographisches Vorkommen								
	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -				
			P	e	r	i	o	d	e.	
Subordo II. Acrocarpi.										
Fam. 2. Polytrichaceae.										
Gen. 3. Polytrichum Linné.										
11 1 suburnigerum	{ Göp. Menge.	P. urnigerum.	{	{	{	{				
12 2 subseptentrionale		P. septentrionale.					—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, U.M.
13 3 subundulatum		P. undulatum.					—	—	—	
Fam. 3. Bryaceae.										
Gen. 4. Bryacites Fr. Braun.										
14 1 palaeobryum id.	—	—	—	{ Fantaisie (Eckersdorf) bei Baireuth, Baiern, unt. Lias }	—	—				
15 2 lignitarum id.	—	—	—		—	Seussen, Baiern, MM.				
Fam. 4. Grimmiaceae.										
Gen. 5. Grimmia Hedwig.										
16 1 subelongata Göp. Menge.	—	G. elongata.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, U.M.				
Fam. 5. Trichostomaceae.										
Gen. 6. Trichostomum Hedw.										
17 1 substrictum Göp. Menge.	—	T. strictum.	—	—	—	{ daselbst.				
18 2 subpolystichum id.	—	T. polystichum.	—	—	—					
Gen. 7. Barbula (Tortula) Hedwig.										
19 1 subcanescens Göp. Menge.	Muscites apiculatus Göp. Berendt..	B. canescens.	—	—	—	daselbst.				
Fam. 6. Dicranaceae.										
Gen. 8. Dicranum Hedwig.										
20 1 subflagellare Göp. Menge.	—	D. flagellare.	{	{	{	{				
21 2 subscoparium id.	—	D. scoparium.					—	—	—	daselbst.
22 3 subpellucidum id.	—	D. pellucidum.					—	—	—	
23 4 simplex id.	—	D. Schreberi.					—	—	—	
24 5 ? fuscescens Hornschuh (id.) (D. congestum Brid.)	—	{ angeblich mit D. fuscescens Horn- schuh-D. congestum Brid. identisch.					—	—	—	

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
Fam. 7. Weisiaceae.						
Gen. 9. Hymenostomum R. Br.						
25 1 ? microstomum R. Br. (Göppert.)	Muscites con- fertus Göp. Berendt.	die lebende Art die- ses Namens an- geblich identisch.				dasselbst.
Fam. 8. Sphagnaceae.						
Gen. 10. Cryptothecium Hübener.						
26 1 antediluvianum id.	—	Sphagnum.	—	—	—	Wohlscheid, Eifel, Plei.
Fam. 9. Phascaceae.						
Gen. 11. Phascum Linné.						
27 1 ? cuspidatum Schreber. (Göppert.)	—	angeblich identisch die lebende Art die- ses Namens.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
Fossile Laubmoose überhaupt.						
Gen. 12. Muscites Ad. Brongn.						
28 1 Sternbergianus Dunk.	—	—	—	Duingen, König- reich Hannover Wealden.	—	Armissan, Frankreich, UM.
29 2 Tournalii Brongniart.	—	Hypn. denticulatum; riparium u. m. a.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
30 3 dubius Göp. et Berendt.	—	—	—	—	—	Fohnsdorf bei Judenburg, Steiermark, MM.
31 4 serratus id.	—	—	—	—	—	Parschlug, Steiermark, OM.
32 5 hirsutissimus id.	—	—	—	—	—	
33 6 elegans Göppert.	—	Mnium-Arten.	—	—	—	
34 7 hypnoides Unger.	—	Hyp. riparioides.	—	—	—	
35 8 fontinaloides id.	—	Fontinalis anti- pyretica.	—	—	—	
Ordo II. Hepaticae.						
Fam. 1. Jungermannieae.						
Trib. Jungermannideae.						
Gen. 1. Jungermannia Linné.						
36 1 ? bicuspidata Linné, (Göp.) (nach Brongniart &c.)	—	angeblich identisch mit der lebenden Art dieses Namens.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.

Geologisches und geographisches Vorkommen

		Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlens- Pflanzen.	Oolithen- Pflanzen.	Kreide- Pflanzen.	M o l a s s e - Pflanzen.
37	2 ? incisa Schrader, (Göp.)	—	—	—	—	—	—
38	3 ? inflata Hudson (id.)	—	—	—	—	—	—
39	4 ? cordifolia Hook. (id.)	—	—	—	—	—	—
40	5 ? pumila With. (id.)	—	—	—	—	—	—
41	6 ? sphaerocarpa Hook. (id.)	—	—	—	—	—	—
42	7 ? crenulata Sm. (id.)	—	—	—	—	—	—
Trib. 2. Platyphylleae.							
Gen. 2. Radula Nees v. Esenb.							
43	1 ? complanata Dum. (Göppert.)	—	desgleichen.	—	—	—	—
Trib. 3. Jubuleae.							
Gen. 3. Lèjeunia Lib.							
44	1 ? serpyllifolia Linné, (Göp.)	Jungermannites contortus iid.	desgleichen.	—	—	—	—
Gen. 4. Frullania Raddi.							
45	1 ? dilatata Nees v. Es. (Göp.)	1. Jungermannites transversus iid. 2. Jungermannites acinaciformis Göppert.	desgleichen.	—	—	—	—
Trib. 4. Frondosae.							
Gen. 5. Aneura Dum.							
46	1 ? palmata Nees v. Es. (Göppert.)	—	desgleichen.	—	—	—	—
Eam. 2. Marchantieae.							
Gen. 6. Marchantites Brongn.							
47	1 Sezannensis id.	—	—	—	—	—	—

Sezanne, Frankreich, ? UM.
(nach Brongniart Eoc.)

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- i	Molasse- o d e.
Classis II. Aphyllae. Divisio I. Terrestres. Ordo I. Lichenes. Subordo I. Gymnocarpeae. Fam. 1. Parmeliaceae. Trib. 1. Usneaceae. Gen. 1. Usnea Hoffm. 48 1 ? barbata Fries. <i>Var. e. hirta Hoffm. (Göp.)</i> Gen. 2. Cornicularia Ach. 49 1 ? aculeata Ach. (Göppert.) 50 2 ? ochroleuca id. (id.) 51 3 ? subpubescens Göp. Menge. 52 4 ? succinea Göppert. Gen. 3. Ramalina Ach. 53 1 ? calycaris Fries. <i>Var. α fraxina id.</i> <i>Var. β canaliculata id. (Göp.)</i> Gen. 4. Ramalinites Fr. Braun. 54 1 lacerus id. Trib. 2. Parmeliaceae. Gen. 5. Parmelia Ach. 55 1 lacunosa Göp. Menge. Fam. 2. Lecidineae. Gen. 6. Cladonia Hoffm. 56 1 divarivata Göp. Menge. 57 2 ? furcata Sommerf. (Göp.) 58 3 rosea R. Ludwig.						
		Die fossile Art angeblich identisch mit der lebenden, deren Namen ihr beigelegt ist.				Ostpreussen, Bernstein, U.M.
		desgleichen.				daselbst.
		C. pubescens.				daselbst.
		C. lanata.				daselbst.
		Die lebenden Arten mit den nach ihnen benannten fossilen angeblich identisch				daselbst.
						Fantaisie (Eckersdorf) Baiern unt. Lias.
		P. saxatilis.				daselbst.
		C. degenerans.				daselbst.
		Die lebende mit der nach ihr benannten fossilen Art angeblich identisch.				Salzhaus., Grossh. Hessen, U.M.

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen- Pflanzen.	Oolithen- Pflanzen.	Kreide- Pflanzen.	Molasse- Pflanzen.
Fam. 3. Graphideae.						
Gen. 7. <i>Opegrapha</i> Humb.						
59 1 <i>Thomasiana</i> Göp.	—	<i>O. varians.</i>	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
Gen. 8. ? <i>Opegraphites</i> Debey.						
60 1 <i>striato-punctatus</i> id.	—	—	—	—	—	Aachen, Rhein- preussen, Neocomien, auf Kieselholz.
(kann übrigens, wie <i>Debey</i> selbst bemerkt, eben so gut von <i>Flechten</i> aus der Gat- tung <i>Opegrapha</i> , als von Pilzen, ähnlich den leben- den <i>Sphaeria</i> , oder von beiden zugleich herrühren.)						
Gen. 9. <i>Graphis</i> Fries.						
61 1 <i>scripta</i> Linné.		<i>Gr. scripta</i> Linné.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
Var. foss. <i>succinea</i> Göppert.	<i>Graphis suc- cinea</i> Göppert.		—	—	—	auf der Rinde des Bern- steinbaumes.
Subordo II. Angiocarpeae.						
Fam. 4. Sphaerophoreae.						
Gen. 10. <i>Sphaerophoron</i> Fries.		Die lebende mit der nach ihr benannten fossilen Art ange- blich identisch.	—	—	—	dasselbst.
62 1 ? <i>coralloides</i> Pers. (Göp.)	—		—	—	—	
Fam. 5. Verrucariaeae.						
Gen. 11. <i>Verrucarites</i> Göp.						
63 1 <i>geanthracis</i> id.	—	—	—	—	—	Muskau, preuss. Lausitz ? MM.
Gen. 12. <i>Pyrenula</i> Ach.						
64 1 ? <i>nitida</i> Ach. (Göppert.)	—	desgleichen.	—	—	—	Salzhausen, Grossh. Hessen, UM., auf der Rinde einer vorweltlichen <i>Betula</i> .
Lediglich fossile Gattungen.						
Gen. 13. <i>Lichen</i> Linné, (Ludw.)						
65 1 <i>albivus</i> R. Ludwig.	—	—	—	—	—	dasselbst in der Blätterkohle.
66 2 <i>orbiculatus</i> id.	—	—	—	—	—	dasselbst in der Wurzelkohle.
67 3 <i>diffusus</i> id.	—	—	—	—	—	Münzenberg, Grossh. Hessen, UM., zwischen Blättern und Grasabdrücken in den Tho- nen als Abdrücke.

Geologisches und geographisches Vorkommen						
	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen- Oolithen- Kreide- Molasse-			
			P	e	r	i o d e.
Gen. 14. ? <i>Carpomorphites</i> <i>Hisinger.</i>						
68 1 ? sp. <i>id.</i>	—	Erinnert an <i>Carpomorphia</i> , wie man auch die Apothecien (Flechtenfrüchte) nennt.	Hoeganaes, Schweden, Thonschiefer, ? Grauwackeformation.	—	—	
Ordo II. Fungi.						
Divisio I. Basidiospori.						
Subdivisio I. Ectobasides.						
Fam. I. Jdiomycetes.						
Trib. 1. Agaricini.						
Gen. 1. Lenzites Fries.						
69 1 <i>Gastaldii Heer.</i>	—	—	—	—	—	Turin (Superga), Piemont MM.
Gen. 2. Agaricus Linné.						
70 1 sp. v. <i>Eichwald</i> (nach Leveillé.)	—	—	—	—	—	Russland, Tert. Form., Fundort nicht angegeben.
Trib. 2. Polyporei.						
Gen. 3. Polyporus Fries.						
71 1 <i>foliatus R. Ludwig.</i>	—	<i>P. igniarius, Linné.</i>	—	—	—	Dorheim, Grossh. Hessen Plio.
Gen. 4. ? Polyporites Lindley et Hutton.						
72 1 ? <i>Bowmanni id.</i>	—	<i>Polyporus communis.</i>	Wrexham, Engl. Steinkohlen-Form.	—	—	—
Gen. 5. Daedalea Pers.						
73 1 ? <i>Volhynica v. Eichwald.</i>	—	—	—	—	—	Bilka, Vollhynien, Russland. tert. Sande.
Trib. 3. Hydnei.						
Gen. 6. Hydnum Linné.						
74 1 <i>antiquum Heer.</i>	—	<i>H. suaveolens Scop.</i>	—	—	—	Rochette, Schweiz, UM.
75 2 <i>argillae R. Ludwig.</i>	—	—	—	—	—	Münzenberg, Grossh. Hessen. UM.
Trib. 4. Telephorei.						
Gen. 7. Himantites Debey et v. Ettingshausen.						
76 1 <i>alopecarus id.</i>	—	<i>Himantia candida Nees v. Es.</i>	—	—	Aachen, Rheinpreussen, Neocomien, auf Blättern von <i>Dryophyllum Debey.</i>	

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Köhlen- P	Oolithen- P e r	Kreide- i o	M o l a s s e - d e.
Divisio II. Thecaspori.						
Subdivisio I. Ectothecae.						
Fam. I. Cyathydes.						
Trib. 1. Pezizei.						
Gen. 8. Peziza Fries.						
77	1 candida Göp. Berendt.	—	P. umbonata.	—	—	Ostpreussen, Bernstein, U.M., auf einem Lepismoditen.
78	2 claviformis Göp. Menge.	—	P. clava.	—	—	daselbst.
79	3 sylvatica R. Ludwig.	—	P. humosa.	—	—	Salzhausen, Grossh. Hessen, UM.
Subdivisio 2. Endothecae.						
Fam. 1. Rhegmostomi.						
Trib. 1. Hysterici.						
Gen. 9. Hysterium Tode.						
80	1 decipiens Al. Braun.	—	—	—	—	{ Oeningen, Baden, OM. auf Blattstielen von Pteris Oeningensis. 1. Salzhausen, Grossh. Hes- sen, UM. auf Blättern von Juglans; 2. Hohe Rhonen, Schweiz, UM., auf Acer tricus- Salzhausen, Grossh. Hessen, UM., auf Acer-Blättern.
81	2 opegraphoides Göp. sp.	{ Hysterites, opegraphoides Göp.; Hyste- ricum deper- ditum Heer.	H. foliolum.	—	—	
82	3 catenulatum Ludwig.		—	—	—	
Gen. 10. Hysterites Unger.						
83	1 dubius Debey et v. Et- tingshausen.	—	—	—	—	Aachen, Rhein- preussen, Neo- comien, auf unbestimmba- rem Blatte.
84	2 labyrinthiformis Unger.	—	—	—	—	Radoboj, Croatien, MM. auf Blättern eines ausgestorbenen tropischen Baumes.
85	3 serialis Göppert.	Melancolium seriale Göppert.	—	—	—	Schossnitz, preuss. Schlesien, OM., auf Blättern von Salix varians.

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
86 4 Schimperi Stiehler.	—	—	—	—	—	Wetterau, Fundort nicht an- gegeben, ? UM., auf einem Populus-Blatte.
87 5 torulosus Göppert.	—	—	—	—	—	Salzhausen, Grossh. Hessen, UM.
88 6 protographis Massalongo.	—	—	—	—	—	Chiavon, im Vizentin., UM., auf Sapotacites vacci- niopsis.
Gen. 11. Rhytisma Fries.						
89 1 Populi Heer.	—	Rh. umbilicatum.	—	—	—	1. Oeningen, Baden, OM. auf Populus latior; 2. Gross-Steinhem bei Ha- nau, Kurhessen, UM., auf Pop. glandulifera Heer; 3. Holzhausen, Kurhessen, MM., auf Pop. mutabi- lis repando-crenata Heer; auf Salix lanci- folia Ludwig aber auch auf Fraxinus grandifolia id.
90 2 maculiferum Heer.	Xylomites maculifer Heer.	Rh. Salicinum.	—	—	—	1. Hohe Rhonen, Schweiz, UM. 2. Bagnasco, Cadibona, Pie- mont, UM., überall auf Blättern von Grewia (-Dombeyop- sis) crenata Unger.
91 3 induratum id.	—	Rh. acerinum.	—	—	—	1. Hohe Rhonen, Schweiz, UM., auf Acer triloba- tum Var. tricuspidatum; 2. Gualthame in Island UM., auf Acer otopterix, Salzhausen, Grossh. Hessen. UM. auf Ulmen-Blättern.
92 4 Ulmi Ludwig.	—	—	—	—	—	

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	Molasse-			
			P	e	r	i	o	d	e.
Gen. 12. Xylomites Unger.									
93 1 Zamitae Göppert.	—	—	—	—	Veitlahm bei Bamberg, Lias, auf Blättern von Zamites distanz.	—	—	—	—
94 2 radiatus Fr. Braun. Var. α orbicularis id. Var. β elliptica id.	—	—	—	—	daselbst eben- so und auf Zam. brevi- folia.	—	—	—	—
95 3 asteriformis id.	—	—	—	—	daselbst auf Stämmen von Zamites.	—	—	—	—
96 4 tuberculosus id.	—	—	—	—	daselbst auf Blättern von Aetho- phyllum Wilmsdorf, preuss. Schle- sien, Jura, auf unbestimmbaren Blättern.	—	—	—	—
97 5 irregularis Göppert.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98 6 miliarius Unger.	—	—	—	—	—	—	—	—	Sotzka, Steiermark, U.M. auf Eucalyptus ocea- nica Unger.
99 7 deformis id.	—	—	—	—	—	—	—	—	1. daselbst auf Ficus de- gener Unger. 2. Salcedo, im Vizentim., U.M., auf unbekanntem Blatte.
100 8 Zizyphi v. Ettingshausen.	—	—	—	—	—	—	—	—	Haering, Tirol, U.M., auf Ceanothus Zizyphoides Unger.
101 9 maculaeformis Göppert.	—	—	—	—	—	—	—	—	Schossnitz, preuss. Schlesien, O.M., auf Blättern von Wei- den- und Eichenarten.

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Geologisches und geographisches Vorkommen			
			Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- r i	M o l a s s e - o d e.
102 10 confluens <i>id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Blättern von Carpinus octryoides.
103 11 ciliatus <i>id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Blättern von Weiden und Platanen.
104 12 umbilicatus <i>id.</i> (Gehört wohl zu No. 1. der Gattung Rhytisma, nehmlich Rhyt. Populi Heer.	—	Rhytisma salicis.	—	—	—	1. Rott, Orsberg bei Bonn, Rheinpreussen, UM., auf nicht zu bestimmenden Blatte; 2. ? Haering, Tirol, UM., auf Bumelia Oreadam Unger; 3. Sagor, Krain, UM., ebenso; 4. Radoboj, Croatien MM., auf nnbestimmbarem Blatt- fragmente.
105 13 maculatus Unger.	—	—	—	—	—	Parschlug, Steiermark, OM, auf Blatte von Ilex.
106 14 tuberculatus <i>id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Quercus lig- nitum.
107 15 varius Heer.	—	—	—	—	—	Koeflach, Steiermark, MM., auf Betula Brongniartii.
Var. α Populi <i>id.</i>	—	—	—	—	—	Oeningen, Baden, OM., auf Blättchen von Pop. ovalis.
Var. β Salicis <i>id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Salix media.
Var. γ Podocarpi <i>id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Podogonium (-Podocarpium) Knor- rii Al. Braun.
108 16 protogaeus Heer.	Hysterium pro- togaeum Heer.	—	—	—	—	Eritz, Schweiz, MM., auf Cornus-Blatte.
109 17 Aceris <i>id.</i>	—	—	—	—	—	Oeningen, Baden, OM., auf Acer indivisum.
110 18 Daphnogenes <i>id.</i>	—	—	—	—	—	1. daselbst auf Cinnamo- num (-Daphnogene) Ceanothus polymorph. Al. Braun. sp. 2. Münzenberg, Grossh. Hes- sen, UM., ebenso.

Geologisches und geographisches Vorkommen

M o l a s s e -	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
111 19 <i>Salix</i> <i>Ettingshausen.</i>	—	—	—	—	—	Sagor, Krain, U.M., Koeflach, Steiermark, MM., auf <i>Salix varians</i> 113 11
112 20 <i>annularis</i> <i>Göppert</i>	—	—	—	—	—	Altsattel, Böhmen, U.M.
113 21 <i>stigmariaeformis</i> <i>id.</i>	—	—	—	—	—	am Bache Gembong in Java, Pleioc., auf einem Blatte, welches gewisse Aehnlichkeit mit der lebenden <i>Fagraea morindaefolia</i> hat.
Trib. 2. <i>Cliostom.</i>						
Gen. 13. <i>Phacidium</i> <i>Fries.</i>						
114 1 <i>Eugeniarum</i> <i>Heer.</i>	—	—	—	—	—	St. Gallen, Findlinge, Schweiz, MM., auf Blättern von <i>Eugenia haeringiana</i> <i>Unger.</i>
115 2 <i>Populi ovalis</i> <i>Al. Braun.</i>	? <i>Phoma Brauni</i> <i>Ung.</i>	<i>Phac. dentatum</i> <i>Sm.</i>	—	—	—	1. Locle, Schweiz, OM., auf <i>Salix angustior</i> ; 2. Oeningen, Baden, OM., auf <i>Pop. ovalis lancifolia</i> .
116 3 <i>Gmelinorum</i> <i>Heer.</i>	—	<i>Ph. coronatum.</i>	—	—	—	Oeningen, Baden, OM., auf <i>Quercus Meeriani</i> <i>Heer.</i>
117 4 <i>rimosum</i> <i>R. Ludwig.</i>	—	—	—	—	—	Münzenberg, Grossh. Hessen, U.M., auf einem <i>Quercus</i> -Blatte.
117 5 <i>spectabile</i> <i>Heer.</i>	—	—	—	—	—	Skopau, preussische Provinz Sachsen, OEoc., auf <i>Myrsine formosa</i> <i>Heer.</i>
Fam. 2. <i>Stegilleae.</i>						
Gen. 14. <i>Stegilla</i> <i>Reichenbach.</i>						
<i>Rabenhorst. (Eustegia Fries.)</i>						
118 1 <i>Poacitarum</i> <i>Al. Braun</i> sp.	<i>Phacidium</i> ? <i>Poacitum</i> <i>Al. Braun.</i>	<i>Stegilla arundinacea</i> <i>Fries.</i>	—	—	—	Oeningen, auf einem Grasblatte.
Fam. 3. <i>Sphaeriace.</i>						
Gen. 15. <i>Sphaeria</i> <i>Haller.</i>						
119 1 <i>interpungens</i> <i>Heer.</i>	<i>Sph. punctiformis fossilis</i> <i>Al. Braun.</i>	<i>Sph. punctiformis</i> <i>Pers.</i>	—	—	—	1. Locle, Schweiz, OM., auf <i>Andromeda protogaea</i> ; 2. Oeningen, Baden, OM., auf <i>Quercus Gmelini</i> und <i>commutata</i> .

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	Molasse-
			P	e	r	i
120 2 <i>Fici id.</i>	—	—	—	—	—	Elgg, Schweiz, OM., auf Blättern von <i>Ficus tiliaefolia</i> Van. <i>grandifolia</i> .
121 3 <i>Braunii id.</i>	Sph. Populi ovalis <i>Al. Braun</i> ; auch wohl Sph. Populi transversae <i>id.</i> und Scler- rotium Populi protogaeum <i>id.</i> z. Th.	—	—	—	—	1. Albis, Schweiz, OM., auf Pop. ovalis und Pop. latior.; 2. Oeningen, Baden, OM., ebenso und auf <i>Caesalpinia emarginata</i> ; 3. Frankfurt am Main, MM., auf Populus 4. Münzenberg, Grossh. Hessen, UM., auf Pop. mu- tabilis.
122 4 <i>deperdita id.</i>	—	—	—	—	—	Monod Schweiz, UM., auf <i>Palaeolobium Sotzkia-</i> <i>nium</i> .
123 5 <i>Morloti Fischer-Ooster.</i>	—	—	—	—	—	Lützelstüh bei Bern, Schweiz, MM., auf Blatte von <i>Lygo-</i> <i>dium acutangulum</i> .
124 6 <i>Trogii Heer.</i>	—	Sph. graminis <i>Pers.</i> und <i>Acti-</i> <i>nothyrium gra-</i> <i>minis Kunze.</i>	—	—	—	Monod, Schweiz, UM.; Locle, Schweiz, OM., auf <i>Phrag-</i> <i>mites oeningensis</i> .
125 7 <i>Kunkleri id.</i>	—	—	—	—	—	St. Gallen, Schweiz, Find- linge, MM., auf einem Gras- blatte und Locle, Schweiz, OM.
126 8 <i>circulifera id.</i>	—	Sph. Coryli <i>Batsch.</i>	—	—	—	Locle, Schweiz, OM., auf <i>Laurus princeps</i> .
127 9 <i>dispersa id.</i>	—	—	—	—	—	Rivaz, Schweiz, UM., auf ? <i>Laurus primigenius</i> .
128 10 <i>antheraeformis id.</i>	—	—	—	—	—	Locle, Schweiz, OM., auf <i>Andromeda protogaea</i> .
129 11 <i>persistens id.</i>	—	—	—	—	—	Monod, Schweiz, UM., auf <i>Gassia Phaseolites</i> ; 041

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
130 12 <i>evanescens id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Rhamnus Gaudini;
131 13 <i>Muereti id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Quercus Muereti;
132 14 <i>Dalbergiae id.</i>	—	—	—	—	—	1. Locle, Schweiz, OM., auf Dalbergia retusaefolia, 2. Mühlhausen am Hohen- krähen, Schwaben, Würtem- berg, OM., auf Dalbergia nostratum; Oeningen, Baden, OM. auf Populus ovalis.
133 15 <i>ceuthocarpoides Heer.</i>	Sph. Populi ovalis Al. Braun z. Th.; Sclero- tium Populi pro- togaeum id. z. Th.	Sph. ceudocarpa Fries.	—	—	—	
134 16 <i>maculifera id.</i>	—	—	—	—	—	daselbst auf Populus mu- tabilis, ovalis.
135 17 <i>Secretani id.</i>	—	Sph. herbarum Pers. Var. minor.	—	—	—	1. daselbst auf einem im Le- ben wohl krautartig gewe- senen Stengel; 2. Mühlhausen am Hohenkrä- hen, Würtemberg, OM. Oeningen auf Ilex steno- phylla.
136 18 <i>effossa id.</i>	—	—	—	—	—	1. Salzhausen, Grossh. Hes- sen, UM., im Moder zwischen Blättern in der Blätterkohle; 2. Hessenbrücken, Grossh. Hessen, UM., in der Braun- kohle.
137 19 <i>areolata Fresenius und v. Meyer.</i>	—	Sph. mam- maeformis; spermoides; bombarda u. andere ver- wandte epi- xyle Arten.	—	—	—	Salzhausen, im Moder in der sogenannten Baukohle. Himmelsberg bei Fulda, Kur- hessen, UM., auf Amygda- lus pereger. Ostpreussen, Bernstein, UM.
138 20 <i>turbinea R. Ludwig.</i>	—	—	—	—	—	
139 21 <i>Weberi Heer.</i>	—	—	—	—	—	
140 22 <i>muricata Göp. Menge.</i>	—	—	—	—	—	

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
141 23 <i>italica</i> Gaudin.	—	—	—	—	—	Val d'Arno, bei Figline, Toscana, eisenschüssige Mergel, OM., auf einem Blattfragmente.
142 24 <i>atomica</i> id.	—	—	—	—	—	Castro, Toscana; obere gelbe Sande, Pleioc.
143 25 spec. <i>Brongniart</i> .	—	—	—	—	—	Menat, Frankreich, UM., auf Blättern von Gramineen.
Gen. 16. <i>Sphaerites</i> Unger.						
144 1 <i>solitarius</i> Debey et v. Et- tingshausen.	—	—	—	—	—	Aachen, Rhein- preussen, Neocomien, auf einem Monocoty- ledon- Blatte.
145 2 <i>regularis</i> Göp.	—	—	—	—	—	1. Rott, Orsberg, Liessem, Rheinpreussen, UM., auf Sa- lix grandifolia;
146 3 <i>perforans</i> id.	—	—	—	—	—	2. Sinigaglia, Kirchenstaat, OM., auf Blättern von Daphne Rucellajana.
147 4 <i>vagans</i> id.	—	—	—	—	—	Schlossnitz, preuss. Schlesien, OM., auf Blättern von Ul- mus pyramidalis;
148 5 <i>minutulus</i> id.	Sphaerites mi- crostigma Göp.	—	—	—	—	daselbst auf Salix varians.
149 6 <i>venisequus</i> id.	—	—	—	—	—	daselbst auf Quercus semi- elliptica;
150 7 <i>connatus</i> id.	—	—	—	—	—	daselbst auf Rhus Querci- folia;
151 8 <i>miliarius</i> v. Ettingsh.	—	Sphaeria milia- ria Pers.	—	—	—	daselbst wahrscheinlich auf einem Weidenblatt;
152 9 <i>punctiformis</i> Unger.	—	—	—	—	—	Haering, Tirol, UM., auf Myrtenblättern.
153 10 <i>disciformis</i> id.	—	—	—	—	—	Parschlug, Steiermark, OM., auf Blättern von Eichen und Heidelbeeren. desgleichen ebenso;

Geologisches und geographisches Vorkommen

M o l a s s e -	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
154 11 concentricus Massal.	—	Junge Sphaeria fimbriata.	—	—	—	Sinigaglia, Kirchenstaat, O.M., auf Blättern von Cissus ul- mifolia;
155 12 atonicus id.	—	—	—	—	—	daselbst auf Blättern von Ardisia Daphnoidis.
156 13 atomarius id.	—	Sphaeria punc- tiformis Pers.	—	—	—	Salcedo im Vizing, U.M. auf Solandra Heliadum.
157 14 excipuloides id.	—	—	—	—	—	Novale im Vizing, U.M., auf Juglans pristina.
158 15 verrucaroides id.	—	—	—	—	—	Chiavon im Vizing, U.M., auf verschiedenen Blättern.
159 16 stilbosporioides id.	Spilosphaerites Stilbosporioides Massalongo.	Manche Stilbos- pora, aber auch Sphaeria.	—	—	—	Sinigaglia, Kirchenstaat O.M., auf verschiedenen Blättern.
160 17 eugeniophilus id.	—	—	—	—	—	M. Bolca, im Verones., O.Eoc., auf Eugenia laurifolia.
Gen. 17 Spilosphaerites	—	Spilosphaeria- aber auch Car- lia-Stigmatea- Asteroma, Passalora- u. a. Arten; Depa- zea vagans Fries insbe- sondere.	—	—	—	Sinigaglia, Kirchenstaat, O.M., auf verschiedenen Blättern.
161 1 maculans id.	—	—	—	—	—	daselbst auf Blättern von My- rica Parlatorii.
162 2 oblongus id.	—	—	—	—	—	M. Bolca im Verones., O.Eoc. auf Eugenia laurifolia.
163 3 priscus id.	—	—	—	—	—	—
Gen. 18 Depazea Fries.	—	—	—	—	—	—
164 11 increscens Al. Braun. sp.	Sphaeria in cres- cens Al. Braun.	Die Bildungen, welche durch Sphaeria tremu- laccola, frondi- cola u. a. ver- anlasst werden.	—	—	—	Oeningen, Baden, O.M., auf Blättern von Populus ova- lis.

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Geologisches und geographisches Vorkommen			
			Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- i	M o l a s s e - o d e.
165 2 <i>Smilacis</i> Heer. Besonders interessant, da auf lebenden <i>Smilax</i> -Ar- ten noch kein ähnlicher Pilz gefunden ist, denn <i>Sphae- ria smilacicola</i> Fries hat mit der fossilen Art nichts gemein.	—	<i>Depazea cru- enta</i> De C. auf <i>Convallaria mul- tiflora</i> .	—	—	—	daselbst auf Blättern von <i>Smilax sagittata</i> Unger.
166 3 <i>picta</i> id.	—	<i>Depazea cru- enta</i> ; <i>hederae- cola</i> Fries; <i>quercicola</i> Wallr. u. a. A.	—	—	—	1. daselbst auf <i>Acer tri- lobatum</i> und <i>tricuspi- datum</i> ; 2. Salzhausen und Münzen- berg, Grossh. Hessen, UM, auf <i>Acer trilob.</i> , an letz- term Orte auch auf <i>Salix</i> <i>media</i> .
Gen. 19. <i>Depazites</i> Geinitz. 167 1 <i>Rabenhorstii</i> id.	—	<i>Depazea smila- cicola</i> Rabenh.; <i>Rhytisma Salicis</i> Fries.	Oberhohndorf, Königreich Sachsen, auf <i>Hymeno- phyllites di- chotomus</i> v. Gutbier. Steinkohlen- Form.	—	—	—
Gen. 20. <i>Gyromyces</i> Göp. 168 1 <i>Ammonis</i> id.	—	<i>Gyrocerus</i> Am- monis Corda; <i>Heliomyces au- reus</i> Link.	1. Löbejun, preuss. Sachsen, frei im Schieferthon und auf einem Fragment einer längsstreifigen Blattfläche; 2. Aachen, Rheinpreussen und Bochum, preuss. Westphalen auf Blättern von <i>Sphenopteris acutifolia</i> Brongniart; 3. Piesberg bei Osnabrück, Königreich Hannover, auf Blättern von <i>Neu- ropteris ovata</i> und <i>Dickebergensis</i> ; 4. Dresden, Haenicher Steinkohlenwerk, Königreich Sachsen, auf Blättern von <i>Cyathea arborescens</i> , von <i>Noeggerathia</i> oder auch auf <i>Farnspindeln</i> ; 5. Essen, preuss. Westphalen, auf <i>Farnspindeln</i> mit <i>Alethopteris</i> <i>aquilina</i> zusammen. Steinkohlen-Form.	—	—	—

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Geologisches und geographisches Vorkommen			
			Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- r i o	M o l a s s e - d e.
Gen. 21. <i>Dothidea</i> Fries. 169 1 <i>Andromedae</i> Heer.	—	—	—	—	—	Locle, Schweiz, OM., auf <i>Andromeda protogaea</i> .
170 2 <i>acericola</i> id.	—	<i>Doth. alnea</i> Fries.	—	—	—	daselbst auf <i>Acer triloba-</i> <i>tum</i> .
171 3 <i>borealis</i> id.	—	—	—	—	—	Gualthame auf Island, UM., auf <i>Betula macrophylla</i> .
Gen. 22. <i>Polystigmites</i> Mass. 172 1 <i>priscus</i> id.	—	<i>Polystigma</i> <i>fulvum</i> DC.	—	—	—	Sinigaglia, Kirchenstaat, OM., auf <i>Ficus psidiopsis</i> <i>Massalongo</i> .
Divisio III. <i>Clinospori</i> . Subdivisio 1. <i>Ectoclini</i> . Fam 1. <i>Sarcopsidae</i> . Trib. 1. <i>Excipuli</i> . Gen. 23. <i>Excipulites</i> Göp. 173 1 <i>Neesii</i> id.	—	—	1. Waldenburg, preuss. Schlesien, auf Wedeln von <i>Hymenophyllites Zobelii</i> ; 2. Oberhohndorf, Königreich Sachsen, auf <i>Sphen-</i> <i>opteristridactylites</i> ; <i>elegans</i> ; <i>irregularis</i> und auf Stämmen von <i>Equisetites infundi-</i> <i>biliformis</i> .			
Fam. 2. <i>Coniopsidae</i> . Trib. 1. <i>Uredini</i> . Gen. 24. <i>Uromycetites</i> <i>Fr. Braun</i> . 174 1 <i>concentricus</i> id.	—	—	Steinkohlen-Form. Fantaisie bei Baireuth, Bai- ern, unt. Lias, auf Blät- tern eini- ger Zami- tes-Arten.			
Gen. 25. <i>Aecidium</i> Fries. 175 1 <i>subcornutum</i> Göp.	—	<i>Aecidium cornutum</i> .	—	—	—	Schossnitz, preuss. Schlesien, OM., auf einem Eichen- Blatte.
Gen. 26. <i>Aecidites</i> Debey et <i>v. Ettingshausen</i> . 176 1 <i>stellatus</i> id.	—	<i>Aecidium Pers.</i>	—	—	Aachen, Rhein- preussen, Neocomien, auf Blättern von <i>Dryo-</i> <i>phyllum Deb.</i>	—
Trib. 1. <i>Phragmidei</i> . Gen. 27. <i>Puccinites</i> v. <i>Ettings-</i> <i>hausen</i> . 177 1 <i>lanceolatus</i> id.	—	<i>Puccinia arundinacea</i> .	—	—	—	Haering, Tirol, UM., auf Mono- cotyledonen-Blättern.

Geologisches und geographisches Vorkommen						
	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
Divisio IV. Cystospori.						
Fam. 1. Saprophileae.						
Trib. 1. Mucorini.						
Gen. 28. Eurotium Link.						
178 1 elegans Göp., Menge.	—	—	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
Divisio V. Trichospori.						
Subdivisio 1. Aleurineae.						
Fam. 1. Sporotricheae.						
Gen. 29. Sporotrichites						
Göppert et Berendt.						
179 1 heterospermus iid.	—	—	—	—	—	{ daselbst, die beiden ersten Arten auf, in den Bernstein eingeschlossenen, Insecten.
180 2 densus Göppert, Menge.	—	Sporotrichum densum.	—	—	—	
181 3 intricatus iid.	—	—	—	—	—	
Subdivisio 2. Phycocladeae.						
Fam. 1. Oxycladeae.						
Trib. 1. Botrytidei.						
Gen. 30. Botrytis Mich.						
182 1 similis Göppert, Menge.	—	—	—	—	—	daselbst auf einem Insect.
Gen. 31. Brachycladium						
Corda.						
183 1 Thomasinum Berkeley.	—	—	—	—	—	daselbst.
Subdivisio 3. Sclerocheteae.						
Fam. 1. Gyrocereae.						
Gen. 32. Streptothrix Corda.						
184 1 spiralis Berkeley.	—	—	—	—	—	daselbst.
Divisio VI. Arthrospori.						
Subdivisio I. Hormiscineae.						
Fam. I. Aspergilleae.						
Gen. 33. Penicillium Link.						
185 1 curtipes Berkeley.	—	—	—	—	—	daselbst.

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen- P	Oolithen- e	Kreide- r	M o l a s s e - i o d e.
Fam. 2. Oidieae.						
<i>Gen. 34. Oidium Link.</i>						
186 1 thuigenum Göp. Menge.	—	—	—	—	—	daselbst auf dem Zweige einer Thuja-Art, welche Göppert anfänglich Thuites Kleinianus nannte, später für identisch mit der lebenden Thuja occidentalis erklärte.
187 2 moniliforme üd.	—	—	—	—	—	daselbst.
Fam. 3. Torulaceae.						
<i>Gen. 35. Nyctomyces Hartig.</i>						
188 1 divaricatus Göp., Menge.	—	—	—	—	—	daselbst auf Splittern von Pinites Mengeanus.
189 2 densus üd.	—	Der im faulen Holze von Pinus abies lebende Nyctomyces torulosus Unger.	—	—	1	daselbst
190 3 antediluvianus Unger.	—		—	—	—	Gleichenberg, Steiermark, Mühlsteinbruch, OM., im Holze von Mohlites parenchymatosus.
191 4 entoxylinus üd.	—	—	—	—	—	Asserac in Aegypten, Tert. Form. (? Pleioc.) im Holze der Nicolia aegyptiaca Unger.

Geologisches und geographisches Vorkommen

	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Geologisches und geographisches Vorkommen			
			Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i o d e.
Anhang.						
I. Phyllerieae <i>Autt.</i>						
Gen. 36. <i>Erineum</i> <i>Link.</i>						
192 <i>Stiehleri</i> <i>Hampe.</i>	<i>Erineum</i> sp. <i>Hampe.</i>	—	—	—	Blankenburg, Herz. Braun- schweig, Ob. Quader- Sandstein, auf Blättern von <i>Credne- ria acumi- nata</i> <i>Hampe.</i>	—
193 sp. <i>Göppert.</i>	—	<i>Erineum</i> <i>betulinum.</i>	—	—	—	Schossnitz, preuss Schlesien, O.M., auf Blättern von Birken, <i>Alnus similis</i> und <i>Plata- nus.</i>
Gen. 37 <i>Phyllerium</i> <i>Fries.</i>						
194 1 <i>Kunzei</i> <i>Al. Braun</i> sp.	{ <i>Erineum</i> <i>Kun- zei</i> <i>Al. Braun</i> ; <i>Erineum</i> <i>pro- togaeum</i> <i>id.</i>	{ <i>Phyllerium</i> <i>Pseudo-Pla- tani</i> <i>Pers.</i>	—	—	—	{ Locle, Schweiz, und Oenin- gen, Baden, O.M., an beiden Orten auf <i>Acer tricus- pidatum.</i>
195 2 <i>Friesii</i> <i>id.</i> sp.			—	—	—	
	<i>Erineum</i> <i>Friesii</i> <i>Al. Braun.</i>	<i>Phyllerium</i> <i>ace- rinum</i> <i>Fries.</i>	—	—	—	Münzenberg, Grossh. Hessen, UM. und Oeningen, Baden, OM., an beiden Orten auf <i>Acer tricuspidatum.</i>
II. Byssaceae <i>Autt.</i>						
Gen. 38. <i>Rhizomorpha</i> <i>Trevisan.</i>						
	Nichtsynonym die von Göp. unter diesem Namen früher aufgestellte fossile Gattung und Art, wel- che derselbe später einge- zogen hat.					
196 1 <i>intertextus</i> <i>Trevisan.</i>	<i>Algacites</i> <i>inter- textus</i> <i>Graf</i> <i>Sternberg.</i>	—	—	? Solenhofen, Baiern, Jura.	—	—

Geologisches und geographisches Vorkommen

Geologisches und geographisches Vorkommen						
	Synonymen.	Analoge jetzt lebende Pflanzen.	Kohlen-	Oolithen-	Kreide-	M o l a s s e -
			P	e	r	i
III. Die vierte der von Lèveillé angenommenen Formen des Mycelium (Mycelium sclerotium und tuberculosum.)						
Gen. 39. Sclerotium Tode.						
197 1 seminiforme Göp., Menge.	—	Sclerotium semen Tode.	—	—	—	Ostpreussen, Bernstein, UM.
198 2 (Perisporium) populicolum Heer.	—	Sclerotium (Perisporium) populinum Fries. Pers. (Wallroth. Rabenhorst.)	—	—	—	1. Locle, Schweiz, OM., auf Blättern von Salix Lavateri; S. angusta und Acer trilobatum; 2. Oeningen, Baden, OM., auf Blättern von Populus latior; 3. Salzhausen und Steinheim, Grossh. Hessen, UM. auf Blättern von Populus mutabilis; ovalis; repando-crenata.
199 3 (Perisporium) minutulum id.	—	—	—	—	—	1. Locle, auf Blatte von Celastrus Murchisoni; 2. Oeningen auf Blättern von Celastrus cassinefolius; Murchisoni; u. Rhus Pyrrhae. Oeningen auf Quercus commutata.
200 4 pustuliferum id.	—	Sclerotium pustula DC.	—	—	—	Locle, auf Acer trilobatum.
201 5 acericola id.	—	—	—	—	—	Gualthame in Island, UM. auf Betula prisca.
202 6 Dryadum id.	—	—	—	—	—	Sinigaglia, Kirchenstaat, OM., auf Salisburia adiantifolia Unger.
Gen. 40. Sclerotites Massal.						
203 1 Salisburiae id.	—	Sclerotium-, aber auch Schizoderma- und Hysterium - Arten.	—	—	—	

Berichtigungen: Seite 4 Zeile 25 v. u. halb-unterst, st. halbs-unterst. — Seite 10 Zeile 7 v. o., Zeile 21 v. u. 204 st. 203. — Dasselbst Zeile 24 v. u. und Seite 14 Zeile 2 v. u. 124 st. 123 resp. 119. — Seite 16 in der Tabelle tritt bei der Gattung Phacidium 1 obereocäne Art zu, wonach sich die Summen auf Seite 16, 17 ändern. — Dasselbst Zeile 14 v. u. Depazea st. Depacea, Zeile 12. v. u. Gyromyces st. Gyromices. — Seite 20 Zeile 3 v. o. Xylomites varius st. varians. — Seite 23 Zeile 23 v. u. Melumpsora st. Melumpsona, Zeile 10 v. u. Stegonopodium st. Stegnop. — Seite 32 in Kolonne: Synonymen, Hysterium deperditum st. Hystericum deperd. — Seite 38 in Kolonne: Analoge, ceuthocarpa st. ceudocarpa. — Seite 39 in Kolonne: Molasse, Friesdorf st. Liessem.

des Harzes zu Blankenburg

am 19. August 1859.

A. Vereins-Angelegenheiten.

In der heutigen Versammlung hatten sich folgende Mitglieder eingefunden:

Herr Regierungsrath Stiehler aus Quedlinburg,

— Mechanicus Yxem daher

— Apotheker Sas aus Derenburg.

— Chemiker Kaufmann aus Schöningen.

— *Pastor Dr. Hoffmeister aus Wienrode,*

— Dr. med. Jütte aus Elbingerode,

— Oberlehrer Berkhan aus Blankenburg,

-- Apotheker E. Hampe

— Kaufmann Leibrock

und der unterzeichnete Secretair, Stadtsecretair
Scheffler.

An Vereins-Angelegenheiten wurde Folgendes erledigt:

1.

Der Unterzeichnete legte die Rechnung der Vereinskasse vom verflissenen Jahre vor. Der Vorrath beträgt hiernach 97 Thlr. 26 Gr., wovon 75 Thlr. zinsbar belegt sind. Die Rechnung wurde sofort geprüft und für richtig befunden.

II.

Der Verein hat folgende Mitglieder durch den Tod verloren :

Elis, Lehrer zu Halberstadt.

Nicolai, Dr. Medicinalrath daselbst.

Schmidt, Dr. med. daselbst;

freiwillig ist ausgetreten:

Mahlmann, Dr. med. daselbst.

Der verewigte Alexander v. Humboldt gehörte auch unserm Vereine als Ehrenmitglied an.

III.

Bei der Beamtenwahl wurden die bisherigen Beamten wieder erwählt, nämlich

zum Präsidenten Herr Regierungsrath Stiehler,

zum Vicepräsidenten Herr Apotheker Hampe,

zum Secretair und Cassenführer der Unterzeich-
nete.

IV.

Der unterzeichnete Secretair referirte, dass es von Seiten des Vorstandes für den Zweck des Vereins angemessen gehalten sei, mit noch anderen deutschen naturwissenschaftlichen Vereinen, als bisher der Fall gewesen, in Verkehr und Schriftenaustausch zu treten, dass entsprechende Einladungen ergangen seien und bei den meisten Vereinen das bereitwilligste Entgegenkommen gefunden hätten. Derselbe versprach, ein Verzeichniss sämmtlicher Vereine, mit denen der hiesige Verein jetzt in Verbindung stehe, dem diesjährigen Berichte beizufügen.

V.

Da das Verzeichniss der bei dem Vereine eingegangenen Schriften u. s. w. seit dem Jahre 1853 nicht fortgesetzt ist, so wurde der Unterzeichnete beauftragt, einen neuen Katalog der Vereins-Bibliothek nach ihrem gegenwärtigen Bestande aufzustellen und gleichfalls dem diesjährigen Berichte hinzuzufügen.

VI.

Ein von dem Herrn Dr. med. Brügg zu Halberstadt eingesandter Vorschlag, zur Belebung und Kräftigung des Vereins Preisaufgaben auszuschreiben, wurde von der Versammlung abgelehnt, theils weil die Casse des Vereins ausser Stande sei, Preisaufgaben gebührend zu honoriren, theils weil auch bei einer allenfallsigen Subscription bei den Vereins-Mitgliedern die Erlangung eines angemessenen Honorars nicht wahrscheinlich sei, theils endlich, weil der Verein zu seinen Mitgliedern das Vertrauen hegte, dass dieselben auch ohne eine solche Entschädigung für ihr Streben im Interesse der Sache selbst ihren Eifer nicht erkalten lassen, sondern auch für die Zukunft den schönsten Lohn in der Förderung der Wissenschaft finden würden.

B. Allgemeine öffentliche Sitzung.

Zu dieser hatten sich ausser den Mitgliedern des Vereins folgende Herren eingefunden:

Rudorff, Geh. Justizrath und Professor aus Berlin,

Bauché, Garten-Inspector daher,

Happe, Dr. med., Assistenzarzt, derzeit hier,

Borée, Bürgermeister desgl.

v. Heyligenstädt, Rentier desgl.

Es wurden folgende Vorträge gehalten:

- 1) Herr Apotheker Hampe: Ueber einige Bastardformen der Gattung *Cirsium* Tournef. (Anlage I.)
- 2) Derselbe: Ueber die Gattung *Sempervivum* (Anlage II.)
- 3) Herr Regierungsrath Stiehler: Ueber Pflanzenreste in den Braunkohlensandsteinen von Nachterstedt (Anlage III.) Derselbe legte hierbei Pflanzenabdrücke und silificirtes Holz aus der Braunkohlengrube Concordia bei Nachterstedt vor.
- 4) Herr Oberbergmeister Weichsel: Ueber bei Tanne am Harze vorgekommene Weiss- und

Vitriol-Bleierze. (Anlage IV.) Derselbe legte aus seinen Sammlungen schöne Stufen vor.

- 5) Herr Mechanicus Yxem: Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Eidechsen. (Anlage V.) Derselbe zeigte Eidechsen-Eier und Embryonen vor.

Ausserdem legte Herr Yxem aus den Salzbergsmergeln des Salzberges bei Quedlinburg vor:

6 verschiedene Arten von *Pyrula*, von welchen wahrscheinlich 2 neu sind,

1 *Rostellaria* mit ganzem Flügel und Canal,

1 *Strombus* arachnoides,

1 *Cardium* porulosum,

1 *Mytilus* und

1 *Pecten* divaricatus (?) mit erhaltenen braunen Zickzacklinien.

Endlich theilte Herr Stiehler der Versammlung mit, dass in dem Torfstiche am Jordansbache auf der Flur von Weddersleben bei Quedlinburg Bruchstücke eines Horns und Knochen von *Bos* (*Urus*) *primigenius* und früher schon in dem Torfstiche bei Frohse der Schädel eines solchen gefunden sind.

L. Scheffler.

I.

Ueber einige Bastardformen der Gattung *Cirsium* Tournef.

Auf der hiesigen Schötzwiese, am Fusswege nach Hüttenrode, kommen drei Arten der Gattung *Cirsium* vor, solche sind: *Cirsium acaule* All. — *C. oleraceum* und *palustre* Scop.

Diese drei Arten bilden unter sich durch Kreuzung mannichfaltige Formen, worunter sich hier auf den Schötzwiesen drei Bastarde ganz besonders auszeichnen.

Erstens *Cirsium oleraceo-acale* Hpe., welches in drei Stufen auftritt.

a. *Subacaule* — kaum grösser als *Cirsium acaule* All., aber robuster — gewöhnlich dichte Rasen bildend, die Blütenköpfe wenig gestielt aber umfangreicher, als bei *C. acaule*. Von demselben leicht kenntlich durch den rasenförmigen Wuchs, den haarigen Ueberzug des Stengels, auch wohl der Blattstiele und Blätter, ausserdem selten reifen Saamen liefernd; die Blüten sind stets weisslich und wenig purpurfarben.

b. *minus* — *forma minor* — sich an *subacaule* anschliessend — bis Fuss hoch und darüber, die Blütenköpfe einzeln und zu zweien — wenig behaart, scheint durch den feuchtern Standort bedingt.

c. *intermedium* — ist gleichsam die Mittelform

beider Aeltern: der völlig ausgeglichene Bastard — hat einen schlankern Wuchs, breitere, mehr dem *C. oleraceum* ähnliche Blätter, auch wohl ein stengelumfassendes Blatt, sowie auch die Blütenköpfe durch einen Kreis von Blättern eingeschlossen sind.

Ein anderer Bastard entsteht durch die Kreuzung des *Cirsium palustre* mit *C. oleraceum* — das ist *Cirsium palustre-oleraceum*. Diese Form hat den schlanken Wuchs von *C. palustre*, doch etwas grössere Blütenköpfe zu zweien, dreien, die Blüten weisslich, wenig röthlich gesprenkelt. Die Stengelblätter sind stengelumfassend mit einem Ansätze zum Herablaufen — der Stengel kantig, aber nicht geflügelt. —

Ein dritter Bastard bildet sich von *Cirsium acaule* mit *C. palustre*, als *C. palustre-acale*, tritt in den Formen wie *Cirsium oleraceo-acale* auf, aber unterscheidet sich durch stengelumfassende Blätter, so wie durch schön purpurfarbene Blüten, die Blütenköpfe von kleinen Blättern gestützt. In der Cultur wird dieser Bastard 1 bis 1½ Fuss hoch, ist dann auch ästig und zeigt eben den Habitus von *C. palustre*, doch die nackten Stengel und die grössern einzelstehenden Blütenköpfe deuten auf *C. acaule*.

Ich lege diese drei Bastarde — mit den drei Aeltern lebend und getrocknet zum Vergleichen vor, und wünsche Anlass zu geben, dass man noch die andern hierhergehörigen Bastarde beachte, da wir

hier nur drei in der Nähe haben, obwohl die Zahl grösser ist, indem je zwei Arten auch zwei Bastarde abgeben.

E. Hampe.

II.

Ueber die Gattung *Sempervivum*.

Die baumförmigen Arten ausgeschlossen, kommen die wahren Hauslaucharten in den gemässigten Klimaten auf Dächern, Mauern und Bergen vor, bis in die Alpen. Linné kannte *Sempervivum montanum*, *arachnoideum*, *tectorum* und *hirtum*. Was *S. globiferum*, ist zweifelhaft. In dem Gebiete der Harzflora kommen nur *S. tectorum* und *S. soboliferum* Sims. vor, letzteres ist verwechselt mit *S. hirtum* — welches nach Koch in den Oestreichschen Alpen vorkommt. Neuerdings hat diese Gattung mehrere Beobachter gefunden. Grisebach, Schott, Lehmann und Schnittspahn, Blasius, Lagger u. s. w. haben sich um dieselbe verdient gemacht, und einen grossen Theil

als Arten unterschieden. Ich habe Gelegenheit gehabt, fast von Allen Originale in lebenden Rosetten zu erhalten, und besitze von Funk Alle damals bekannt gewordene Arten, wie die Flora Germaniae et Helvetiae aufführt. Die Gattung hat ihre grosse Schwierigkeiten, indem man die Arten im getrockneten Zustand nicht gut unterscheiden kann. Dennoch bin ich im Stande, Ihnen über 40 Arten oder Formen gut getrocknet vorzulegen, die der europäischen Flora angehören — ein grosser Theil meiner Pflanzung hat noch nicht geblüht, so dass die Zahl noch nicht geschlossen ist.

E. Hampe.

III.

Ueber Pflanzenreste in den Braunkohlensandsteinen von Nachterstedt.

Die Nachterstedter sehr gute Braunkohle wird durch Tagebau gefördert. Die Kohle hat zum Hängenden eine 47 bis 62 Fuss mächtige, nordische Gesschiebe führende, Diluvialschicht, zwischen welcher und der Kohle sich hier und da eine unbedeutend mächtige Thonschicht findet; die Kohle selbst ist 126 bis 150 Fuss mächtig; Keuper bildet das Liegende. Die Diluvialschicht unmittelbar über der Kohle führt grössere und kleinere Sandsteingeschiebe, je n e weiss, letztere, von Bitumen gefärbt, schwärzlich von Farbe; diese letztern kommen auch noch 2 Fuss tiefer in der Kohle selbst eingelagert vor. Beide Sandsteinarten, fein von Korn und Glimmer haltend, enthalten Pflanzenabdrücke; mit ihnen kommen in der Diluvialschicht Stücken verkieselten Holzes vor; (welches so wie jene Pflanzenabdrücke Referent vorlegte); Beides bedarf noch näherer Bestimmung. Die Abdrücke in dem weissen Sandsteine und ein Theil der Abdrücke im dunklern Sandsteine, welche letztern Abdrücke intensiv schwarz und mit Kohle überzogen sind, gehören Farrn an und erinnern an *Pteris* und *Gleichenia*. Ausser denselben kommen aber in dem dunklern Sandsteine auch grössere intensiv schwarze, kohlige *Phylliten* vor, an denen

ein starker Mittelnerv nur zu erkennen ist, welche, wie die anwesenden Herren Apotheker Hampe und Garten-Director Bouché bemerkten, an *Olfersia* und die fleischigen Fiedern von *Polypodium* erinnern. Besonders interessant erschien aber ein grosses Stück, welches in der Kohle selbst vorgekommen ist, aus einem innigen Gemisch von Eisen und Quarzkörnern besteht und mehrere stärkere und schwächere, von einer Basis nach oben im Bogen sich zusammenneigende, genäherte Rippen zeigt. Die genannten Herren erinnerte dieser Steinkern, wie ihn Referent nennen möchte, an die unfruchtbaren Wedel von *Platyserium*, doch ist auch die Aehnlichkeit mit dem obern, den Anfang der Wedel zeigenden Theile des Stammes eines baumartigen Farrn (man betrachte und vergleiche den in *Brongniart's Histoire des Végétaux fossiles* Tom. I. Taf 40 abgebildeten Stamm einer *Cyathea arborea* von Haiti) nicht zu verkennen. —

Referent, welcher sich lebhaft für jene merkwürdigen Pflanzenreste aus den obern Schichten des bunten Sandsteins zu Bernburg und Umgegend interessirt, welche Graf von Münster zuerst unter dem Namen: *Sigillaria Sternbergi* uns kennen

lehrte, man jetzt aber unter der von *Corda* vorge-schlagenen Benennung *Pleuromeia* (nicht *Pleu-romoia*, wie man neuerdings irrthümlich schreibt; denn die Benennung kommt von *πλευρά*, die Rippe und *μειον*, kleiner, her,) als eigne von den Sigillarien der Steinkohlenperiode völlig verschiedene Gattung richtiger betrachtet, legte schliesslich noch den von Herrn Hüttenmeister *Bischof* zu Mägdesprung 1855 herausgegebenen, im Buchhandel nicht befindlichen „Beitrag zur Kenntniss der *Pleuromeia Corda* aus den oberen Schichten des bunten Sandsteins zu Bernburg; Mägdesprung 1855 4to., 4 Seiten mit 1 Tafel Abbildungen“ vor. Referent hat nemlich nach sorgfältigem Studium alles dessen, was über *Sigillaria Sternbergi Münster*, bezüglich *Pleuromeia Corda*, bis jetzt erschienen ist, und nachdem er die reiche Sammlung des Herrn *Bischof* gesehen, sich nur in seiner, von den bisherigen abweichenden Ansicht über die Stellung dieser merkwürdigen Pflanzengattung im Systeme bestärkt finden können und hoffte in der Sitzung des Vereins am 17. August d. J. mit bewährten Kennern der lebenden Pflanzen deshalb conferiren zu können, was ihm auch gelungen. Ehe Referent nun in diesem, nach der Sitzung für den Bericht des Vereins für das Jahr 1859 (am 2. November 1859) aufgezeichneten, Referate seine damals geäusserte Ansicht vorträgt, erscheint es ihm, nachdem er eben noch in den Besitz des Vereinsberichts für die Jahre 1857 und 1858 gekommen ist und das daselbst Seite 16 f. befindliche Referat seines verehrten Freundes, Herrn Berg-Commissairs *Dr. Jasche* über die *Pleuromeia* in der Vereins-Sitzung vom 18. August 1858 gelesen hat, nothwendig, Folgendes historisch voraus zu bemerken.

Als um das Jahr 1836 *Graf von Münster* gerade zu der Zeit in Magdeburg war, in welcher der dortige Dom reparirt wurde, wurde von der Spitze desselben ein Stein, welcher dort Jahrhunderte gesessen hatte, herabgeworfen, wobei er auseinander sprang und den Abdruck des Stammstücks einer neuen Pflanze zeigte, welchen *Graf Münster* als eine neue Art *Sigillaria* ansprach und im ersten (1839 in erster, 1843 in zweiter Auflage erschienenen) Hefte seiner „Beiträge zur Petrefactenkunde“ Seite 67 f. beschrieb und Taf. III. F. 10 in natürlicher Grösse abbildete. Er nannte die vermeintliche neue Sigillarien-Art *Sigillaria Sternbergi* und bemerkte über den Ort, von welchem der Stein vor Jahrhunderten zum Dombau entnommen worden, dass derselbe zwar unbekannt sei, der Stein aber zu den bei Magdeburg vorkommenden Grauwaacken-Sandsteinen zu gehören scheine. Erst in der Sitzung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin vom 7. Juni 1850 (Zeitschrift dieser Gesellschaft Bd. II., S. 174 f.) zeigte

Prof. Beyrich, dass diese Muthmassung *Münster's* irrig sei und jener vor Jahrhunderten zum Bau des Domes zu Magdeburg verwendete Stein dem obern Niveau der Formation des bunten Sandsteins und zwar derselben Schicht angehöre, welche bei Bernburg die zahlreichen Reste von *Trematosaurus* einschliesst; zugleich wies *Beyrich* das Vorkommen der vermeintlichen *Sigillaria Sternbergi Münster* im bunten Sandsteine bei Alten-Salze nahe Schönebeck nach, dass sie auch in demselben Sandsteine bei Sülldorf unweit Osterweddingen vorkomme, berichtete *Germar* 1852 nach *Quenstedt's* Angabe. So wurde denn auf *Münster's* Muthmassung hin unsere Pflanze, — deren *Sternberg* hatte natürlich nicht gedenken können, bis 1849 weder *Brongniart* noch *Unger* gedacht hatten, *Brongniart* auch später nirgends gedenkt — von *Göppert* in der Abhandlung „über die fossile Flora der Grauwacke oder des Uebergangsgebirges, besonders in Schlesien“ in v. *Leonhard* und *Brann* Jahrbuch 1847 S. 674 f. als *Sigillaria Sternbergi Münster* aus „der Grauwacke bei Magdeburg“ aufgeführt; ihm folgte in gleicher Angabe 1850 *Unger* in seinen *Genera et species plantarum fossilium* S. 250; übrigens bemerkte auf *Beyrich's* Autorität *Göppert* 1852 in seiner „fossilen Flora des Uebergangs-Gebirges“ in *Nova Acta Acad. Leop. Carol.* Vol. XXII. Supplement (oder Verhandlungen u. s. w. Bd. XIV. Supplement) S. 250., dass die Pflanze, welche *Münster* vorgelegen, nicht aus der Grauwacke, sondern aus dem bunten Sandsteine von Alten-Salze bei Schönebeck herstamme. Wenn mein verehrter Freund *Jasche* daher S. 16, 17 der Vereinsberichte für die Jahre 1857 und 1858 die ursprüngliche *Sigillaria Sternbergi Münster* als aus dem Kulm herstammend noch angiebt und von der bei Bernburg im bunten Sandsteine vorkommenden vermeintlichen *Sigillaria* für specifisch event. abweichend hält, so hat er offenbar die vorgedachten literarischen Notizen so wie die weiter zu erwähnende Literatur über unsre Pflanze übersehen.

Als *Sigillaria Sternbergi Münster* betrachtete nemlich noch *Germar* unsere Pflanze, welcher zuerst umfassender über dieselbe in seiner schönen Abhandlung: „*Sigillaria Sternbergi Münster* aus dem bunten Sandsteine“ in der Zeitschrift der geolog. Ges. zu Berlin Bd. IV. S. 183—189 handelte und auf Tafel VIII. Fig. 1, 2 Stammenden mit Fragmenten des so wichtigen Rhizoms; F. 3, 4 Stammstücken, F. 5 a, b. Blattpolster, F. 6 aber einen Pflanzentheil abbildete, den er für blättertragend hielt, *Spieker* später als Gipfeltrieb, *Bischof* aber richtiger als Frucht (es ist in der That der männliche Fruchtzapfen) deutete.

Im Jahre 1853 wurde nun ohne weitere Erklärungen in der Zeitschrift für gesammte Naturwissenschaften, welche der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle herausgibt, Band I. Tafel VIII. eine von *Bischof* dem Vereine mitgetheilte Zeichnung von Theilen unserer Pflanze aus dem bunten Sandsteine von Bernburg publicirt, welche F. 1 ein Stammstück mit die Adventiv-Wurzeln zeigendem Stammende, jedoch nicht das Rhizom, F. 2 Stammstück mit gipfelständigem männlichen Fruchtzapfen, F. 3 Stammstück mit gipfelständigem weiblichen Fruchtzapfen zeigt. Nun folgten die tief eingehenden Arbeiten *Th. Spieker's* über unsere Pflanze, 1) „zur *Sigillaria Sternbergi Münster* des bunten Sandsteins zu Bernburg“ in der cit. Zeitschrift für d. ges. Naturw. [Jahrg. 1853] Bd. II. S. 1—6 mit 2 Tafeln; (Taf. I. F. 1 schematischer Durchschnitt des Pflanzenstammes; F. 2 a—f. Blätter; Taf. II. F. 3 a—d Fruchtkapseln.) In der Sitzung des halleschen Vereins vom 23. Juli 1853 referirte Prof. *Giebel* über diese Abhandlung und machte darauf, nachdem es schon von *Germar* in der oben citirten Abhandlung desselben geschehen war, wiederholt aufmerksam, dass *Corda* die Pflanze für generisch von den *Sigillarien* der Steinkohlenperiode verschieden und für ein neues eigenes Genus, welches *Pleuromeia* zu nennen sein möchte, erklärt habe. Diess veranlasste offenbar, dass 2) *Spieker* die umfassende Abhandlung: *Pleuromeia*, eine neue fossile Pflanzengattung, gebildet aus der *Sigillaria Sternbergi Münster* aus dem bunten Sandsteine zu Bernburg“ in der cit. Zeitschrift f. d. ges. Naturw. (Jahrg. 1854) Band III. S. 177—194 mit Taf. V., VI., VII. [Taf. V. F. 1 *Pleuromeia Germari Spieker*; Fig. 2 Pl. *Sternbergi id.*; Tf. VI. F. 3 Matrise eines dünnen Stengels von Pl. *Sternbergi*; F. 4 Pl. *costata id.*, Tf. XII. F. 5 Pl. *costata id.*, F. 6 Pl. *plana id.* (Stammende)] publicirte, wo er denn auszuführen versuchte, dass *Pleuromeia* keine *Sigillarie*, sondern eine den *Lycopodiaceen* verwandte neue Pflanzengattung sei. Ungemein wichtig ist aber der oben erwähnte „Beitrag“ *Bischofs*; Fig. 1 der Tafel giebt einen Stamm mit ansitzenden Adventiv-Wurzeln; Fig. 2 Stammstück mit endständigem (männlichen) Fruchtzapfen Fig. 3 Stammstück mit endständigem weiblichen Fruchtzapfen, Fig. 4 Stammende mit dem vollständigen verdickten Rhizom.

Referent hat nun nach genauem Studium der vorstehend vollständig aufgeführten Literatur und ganz entschieden, nachdem er die schöne *Bischofsche* Sammlung gesehen, der *Spiekerschen* Ansicht über

die Stellung der *Pleuromeia* im Systeme nicht beipflichten, sondern nur sich in der Ansicht bestärkt fühlen können, dass *Pleuromeia* eine neue, der Gattung *Zamia* nahestehende, *Cycadeen*-gattung ist. Nähert schon das verdickte Rhizom (Fig. 4 im „Beitrag“ von *Bischof*) unsere Pflanze den *Cycadeen*, deren Wurzel ebenfalls ein Rhizom und zwar entweder spindelförmig verlängert oder bulbos ist, — mit den Wurzeln der *Sigillarien* hat es nichts gemein, wie *E. W. Binney* Bemerkungen über *Sigillaria* u. s. w. im *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, Vol. VI. (1850) S. 17—21, und die von demselben gegebenen Abbildungen von *Sigillarien*-Wurzeln zeigen; und wer *Lycopodiaceen* auch nur aus *Brongniart Hist. des vég. foss.* Tom II. Taf. 1 bis 13 kennt, wird schwerlich an eine Verwandtschaft der *Pleuromeia* mit denselben nach Wurzel und sonstigen Organen denken können, — so tritt diese Verwandtschaft weiter durch die spiralig den Stamm umgebenden Blattnarben; durch die Ringelung des Stammes; durch den männlichen Fruchtzapfen (F. 2 *Bischof*, „Beitrag“), ganz entschieden aber durch den unverkennbar weiblichen Fruchtzapfen, Fig. 3 a. O., hervor; man vergleiche nur damit den untern Theil eines weiblichen Zapfens von *Microzamia spiralis* bei *Miquel Monographia Cycadearum*, Tf. V. F. A., und man wird und kann nicht länger Zweifel hegen, dass *Pleuromeia* eine der Gattung *Zamia* verwandte vorweltliche *Cycadeen*-gattung ist. Und so hatte denn Referent die Genugthuung, seine Ansicht auch von den obengenannten Herren getheilt zu sehen. Referent wird in einem kleinen Aufsätze in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften seine Ansicht weiter motiviren. Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, dass Herr Geheimer Regierungsrath *Zinken* in Bernburg Stammstücke der *Pleuromeia* besitzt, auf denen dem Vernehmen nach 4 Zoll lange Stiele, mit runden Blättern an ihrer Spitze, dicht aufliegen; allein diese angeblichen Blattstiele sind sicher keine solchen, wie schon ihre Anordnung andeutet, sondern offenbar anderartige Organe, welche mit für Blätter gehaltenen Bracteen in Verbindung stehen. Unbeachtet darf endlich nicht bleiben, dass auch die Lebensweise der lebenden *Cycadeen* mit der der *Pleuromeia* übereinstimmt, indem die letztere, wie *Spieker* „zur *Sigillaria*“ Seite 2 darthut, sehr gesellig auf thonig-schlammigem Boden gewachsen ist, die lebenden *Cycadeen* aber auf Sumpfboden undurchdringliche Dickichte bilden.

Wilhelm Stiehler.

IV.

Ueber Tannesche Weiss- und Vitriol-Bleierz.

In den ersten Jahren dieses Jahrhunderts wurde bei dem Hüttenorte Tanne am Harze lebhaft nach Eisenstein geschürft, am meisten von einem (Hütten-) Blasebalgmacher Friedrich, besonders durch seine Geldmittel, und einem Bergmanne, Daniel Fischer, wobei der damalige Factorei- und erste Hüttenbetriebs-Beamte in Tanne, Factor Chr. Fr. Tölle,¹⁾ welcher dafür, wie für alles Nützliche und Gute, sich interessirte, sehr förderlich war. An mehreren Punkten wurden nahe unter der Bodenfläche in sehr unregelmässigen Stücken Brauneisensteine, nicht tief niedersetzend, im sölhigen Durchschnitte jedoch ganz bedeutend, von entfärbtem, zum Theile noch von Eisensteinen durchzogenen Thonschiefer umgrenzt, — getroffen, und zwar, wie sich aber erst später ergab, auf Streichlinien von Bleiglanz, Kupfer- und Schwefelkies und Blende in Quarz und Spatheisenstein führenden Gängen. (Stücke von Kalksteine mit Braunsparthe, in diesem gewöhnlich mit Arragon, schienen auch auf solchen Streichlinien vorzukommen.)

Etwa eine halbe Stunde südöstlich von Tanne, im Forstorte Kleiner-Gypenbachskopf, welcher nordöstlich von dem Thale des Kleinen-Gypenbachs begrenzt wird, wurde in der Sohle des Tagebaues auf einem solchen Eisensteinsstocke ein Stahlstein-Gang getroffen, und auf diesem (etwa zwischen 1802 bis 1804) 8 bis 9 Lachter, so tief, als es die überaus starken Wasserzugänge gestatten wollten, mit einem Versuchsschachte niedergegangen, in welchem ein $\frac{1}{4}$ Lachter mächtiger Anbruch von Stahlstein verlassen werden musste.²⁾ Um den Ansetzungspunkt zu einem Stollen auswählen zu können, wurde nun der Gang qu. in seinem Streichen etwa hor. 7 nach O. S. O. verschürft, wobei sich nicht selten in dem lockern Gebirge nahe unter der Bodenfläche schon weisse Bleierz in nicht ganz kleinen Stücken, sogenannten Koppeln, fanden. Hierauf ist nun der sogenannte Gypenbacher-Stollen an einem Punkte des gedachten Thales angesetzt, von welchem ab solcher, querschlägig oder rechtwinklich

nach S. S. W. gegen den Gang qu. getrieben, diesen 110 Lachter O. S. O. von dem bezeichneten Versuchsschachte, etwa 13 Lachter senkrecht unter der Bodenfläche, erreichen musste. — Nachdem dieser Stollen im Thonschiefer, zuletzt mit zwei unbauwürdigen Stahlsteintrümmern, fortgetrieben und bei 81 Lachtern vom Mundloche, nicht weit hinter der Scheide zwischen diesem Thonschiefer und dem darauf folgenden grauackenhähnlichen Grünstein, ein zwischen hor. 8 und 9 streichender, südwestlich fallender, $\frac{3}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Lachter mächtiger Gang erreicht und auf den Anfahrungs punkt ein seigerer Lichtschacht abgesunken war, fand der weitere Fortbetrieb desselben unter meiner Aufsicht statt (1807 bis 1809 oder 10, in der Westphälischen Periode). Bei 108 Ltrn. vom Mundloche wurde ein zweiter, hor. 7 streichender, nach S. S. W. fallender, $\frac{1}{2}$ Ltr. mächtiger, und bei 111 Lachtern ein dritter, hor. 7 streichender, ganz seiger fallender, $\frac{1}{4}$ Lachter mächtiger Gang überfahren, alle drei Gänge in verschiedenen Gangarten Bleiglanz führend. Nach der erreichten Stollenlänge hätte der Gang, welcher das Ziel des Stollens war, auch schon überfahren sein können; jedenfalls lag solcher aber noch vor.

Auf dem ersten Gange liess ich an einem flachen Nebenschächten des gedachten Lichtschachts in der obern Teufe einen okrigen Brauneisenstein gewinnen, in welchem nester- und schalenweise, oft in nicht unbedeutender Menge, mit Quarz durchwachsener Bleiglanz (44—55 % Blei und in 100 Pfd. Blei $\frac{1}{3}$ bis $2\frac{1}{2}$ Lth. Silber haltend) vorkam, sehr häufig mit Weissbleierz und Vitriolbleierz, theils krystallisirt in Hohlräumen, theils (der Bleivitriol) grob eingesprengt, auch auf Klüftflächen in sehr dünnen Platten oder dick angelagert und, wenn jene Hohlräume, wie oft, mit Oker gefüllt waren, in diesem zuweilen in ganz kleinen Krystallen oder krystallinischen Pünktchen oder in ungleich dünnen Platten. — Der Bleiglanz erschien in der Verwachsung mit Quarz auf den Bruchflächen als geringelt, so dass der Quarz meistens vom Bleiglanze, oft aber auch dieser von jenem, und im ersten Falle das Vitriolblei, wenn es nicht fehlte, als Kern, von dem Quarze umringelt war. Der dünn umschalende Quarz war unvollkommen radial-grobfasrig. Oft zeigte sich zwischen dem Bleiglanze und dem Quarze noch Oker, so dass dann von innen nach aussen Vitriolblei, Quarz, Oker und Bleiglanz in einer Partie rings übereinander geschalt folgten. — Die gedachten Hohlräume, enthielten sie nur die Krystalle vom Weissbleierz oder Vitriolbleierz einzeln oder in Drusen, oder waren sie ganz oder zum Theil mit

¹⁾ Derselbe wurde in der westphälischen Periode von Tanne nach Rothehütte als Oberfactor, und nach dem Ende dieser Periode nach Zorge als Oberhütteninspector versetzt. Als junger Mann ist er bei dem sehr verdienstvollen Cammerathe de Florencourt beschäftigt gewesen.

²⁾ Dieses ist der Schacht, dessen in Nr. 36 des Braunsch. Magazins von 1829, Seite 586, in dem Aufsätze des Herrn von Seckendorf (damals Berggeschworne in Tanne) über Vorkommen silberhaltiger Blei- und Kupfererze im Tanner Bergreviere, als sehr bedeutend alt nach einer Aussage des Bergmanns Daniel Fischer, gedacht ist. Es wurde solcher aber auf herrsch. Kosten durch Zorger Bergleute niedergebracht, und ich bin in demselben gewesen, während dies geschah.

Oker gefüllt, waren meistens von einer Quarzschale, zuweilen jedoch auch vom Bleiglanz, rings umschlossen.

Auf dem dritten Gange, welcher als Gangart späthigen Eisenstein und zerfressenen Quarz und darin 4 Zoll mächtig Bleiglanz mit gelber Blende und Schwefelkiese führte, waren in der Stollensohle 2 Lachter lang nach W. N. W. ausgelängt, als die Beaufsichtigung, weil ich in Zorge meine Dienststelle hatte und wohnte, den in Benneckenstein, also viel näher wohnenden Bergoffizianten übertragen wurde. (Es war, wie oben schon gedacht, in der Westphälischen Periode.) An der weitem Untersuchung der Gänge qu. wird nachher in der nächsten Zeit wohl nur noch sehr wenig geschehen sein. —

Erst im Jahre 1822 begann die Untersuchung der fragl. Gänge wieder, auch andrer Gänge, besonders eines Stahlstein, Bleiglanz, Blende und Kupfer- und Schwefelkies, in oberster Teufe schöne Brauneisensteine, führenden Ganges, welcher mehrere 100 Lachter östlich von dem Gypenbacher-Stollen, im Forstorte Schafrift, auf der in der Zwischenzeit aufgenommenen Grube Schafrift, wiederum bei Gewinnung des Brauneisensteins, entdeckt war. Von 1822 bis 1825 wurden durch meinen Bruder, den damaligen Artillerie-Lieutenant Friedrich Weichsel³⁾, ganz bedeutende Versuchsarbeiten mit, zu sehr guten Hoffnungen berechtigenden Erfolgen ausgeführt. Bei der Verschürfung des dritten der mit dem Gypenbacher Stollen überfahrenen Gänge fanden sich im Schweife und auf dem Kopfe desselben in bedeutender Menge derbe Stücke reinen Bleiglanzes, und mit einem Schurfe gerade über dem Stollen wurde nur 6 Fuss unter der Bodenfläche der Kopf desselben mit Quarze, verhärtetem Thone und einem Gemenge von mehrtheils unreinem Bleivitriole und Brauneisensteine, und oben darauf eine grosse, gegen 20 Ctr. schwere Masse des reinsten Bleiglanzes mit sehr vielen Weiss- und Vitriolbleierzen in den mannigfaltigsten und schönsten Krystallen, in zahlreichen, durch Zersetzungen entstandenen Hohlräumen, getroffen⁴⁾. Zincken's Schrift »der östliche Harz mineralogisch und bergmännisch betrachtet« (Braunschweig 1825) enthält Seite 147 — 151 die dem Herrn Verfasser von meinem Bruder mitgetheilten, nach dessen

vollständigen Krystall-Suiten entworfenen Notizen über diese Erze, Seite 128 auch eine kurze Andeutung über das Vorkommen, und das 6te und 7te Stück des Braunschweigischen Magazins vom 17. resp. 24. Febr. 1827 enthalten von meinem Bruder selbst »einige Bemerkungen über das Grubenrevier unweit Tanne« zu gedachter Schrift, welche jene Notizen berichtigen und vervollständigen. Diese Bemerkungen gaben auch Nachricht über das Vorkommen mancher anderen, vom Verfasser derselben in dem interessanten Reviere qu. aufgefundenen Mineralien, z. B. des Wawellit⁵⁾ und der Kupferlasur auf dem qu. dritten Gange, des Gediegen-Kupfers und des Allophans auf der Grube Harteweg u. s. w. Sämmtliche Gruben in der Nähe von Tanne, wo diese verschiedenen Mineralien vorgekommen, sind längst verlassen. Mit Suiten von den Weiss- und Vitriol-Bleierzen bin ich noch versehen.

Die vorgelegten Stufen rühren von der bezeichneten, über dem Kopfe des dritten Ganges getroffenen grossen Bleiglanz-Masse her, und sind nach den beigelegten, mit Nummern versehenen Etiquetten:

- Nr. 4. Weissbleierz. Rhombische Säulen, sowohl mit gerade, rechtwinklich gegen die Hauptaxe, als mit schief aufgesetzten Endflächen.
- 21. Vitriolbleierz (?). Zweiseitige, sehr breite Säulen, die Seitenflächen convex und der Länge nach schiffartig gestreift, mit zwei, auf die sehr scharfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen etwas spitzwinklich zugeschärft.
- 23. Weiss-, auch Vitriolbleierz. Theils rechtwinklich, theils geschoben 4seitige Doppelpyramiden, die Seitenflächen der einen auf die der andern aufgesetzt, hoch und spitzig.
- 11. Vitriolbleierz. Geschoben 4seitige Doppelpyramiden, an der Kante der gemeinschaftlichen Basis quer, die Seitenflächen zum Theile längs nach der Spitze hin gestreift.
- 17. Weissbleierz. Zwei geschoben 4seitige Doppelpyramiden zu Zwillingen in der beiden gemeinschaftlichen Hauptaxe mit gegenseitiger Verkürzung aneinander gewachsen etc.

C. H. A. Weichsel.

und dass während der Höhenabnahme die dabei aufgebröckelten leichteren Stücke des Nebengesteins, untermengt mit Gangarten und kleineren Erzstücken (nun sogenannten Koppeln) umher gestreuet sind, die grössern Stücke und Massen des reinen Bleiglanzes aber durch ihr bei weitem grösseres specifisches Gewicht nur senkrecht sich gesenkt und von dem seigern Gange nicht sich entfernt haben.

⁵⁾ Dieses Mineral würde nach dem schon (unter 2) gedachten Aufsätze im 36sten Stücke des Braunschw. Magazins von 1829, Seite 590, nicht Wawellit, sondern, nach damit von dem Herrn p. v. Seckendorf vorgenommenen Löthrohrversuchen, Galmei sein.

³⁾ Nach dem letzten Befreiungskriege auf Wartegeld gesetzt, widmete derselbe sich wieder dem Bergbau, seinem frühern Berufe. Von 1826 an Berggeschworne in Zorge, ging er, als solcher beurlaubt, 1827 nach Mexico. 1833 starb er in Oajaca.

⁴⁾ Jedenfalls ist das Vorkommen so bedeutender Bleiglanzmassen, auf dem Kopfe des seiger fallenden 3ten Ganges aufliegend, sehr interessant, und beweist es, dass der Gang mit seinem Nebengesteine vor dessen Bedeckung mit dem lockern Gebirge viel höher angestanden hat, als es jetzt der Fall ist,

Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Eidechsen.

I mJahre 1858, in der Mitte des Juli, ging ich an dem abhängigen Ufer der Bode entlang nach Weddersleben. Im feinen Sande fand ich eine rosenkranzartige Kette von zehn grauen Eiern, welche ich sogleich als Eidechseneier erkannte und welche die Grösse der Grasmückeneier hatten. Zu Hause legte ich dieselben auf schwachfeuchtem Sande in die Sonne und hatte die Freude, in allen Lebenszeichen der Embryonen wahrzunehmen, indem sich die lederartige Schale der Eier an einzelnen Stellen hob und senkte und dadurch die äussere Form veränderte. Ich öffnete eines der Eier und fand zu meiner Verwunderung eine Eidechse vollkommen ausgebildet, Schuppen, Krallen, alles war da, nur am Kopfe fand ich etwas, was ich nie an Eidechsenembryonen wahrgenommen hatte, nämlich der Oberkiefer nebst Augen und Vorder- und Hinterschädel waren durch eine durchsichtige Blase vertreten, welche genau die Form hatte, welche der Schädel in normalem Zustande haben musste. Das Thier lebte, starb aber in sehr kurzer Zeit. Am Bauche war noch etwas von der gelblichen Masse (Dotter), sonst war die Schale mit Eiweiss gefüllt, welches das Thier umgab. Der Schwanz war eingerollt, rollte sich aber, so lange das Thier lebte, etwas auf und zu; so bewegten sich auch Hinter- und Vorderfüsse. Nachdem das Thier einige Tage in Spiritus war, bemerkte ich, dass die, Oberkiefer und Schädel vertretende Blase monströs gross geworden war; wahrscheinlich durch die Einwirkung des Spiritus. Natürlich öffnete ich noch ein paar der Eier und fand dieselbe Beschaffenheit der Schädel wie die oben beschriebene.

Bei allen Thieren, welche Augen haben, sind diese bei den Embryonen schon sichtbar angedeutet, bei den vorliegenden Exemplaren nicht.

Ob nun diese Bildung des Kopfes als Monstrosität zu betrachten, oder ob diese eigenthümliche Entwicklung den Eidechsen, oder gerade der Eidechsenart, welcher diese Eier angehören, eigenthümlich sei, will ich nicht bestimmen, allein das Vorhandensein von Leben, ohne die Anfänge der Gehirnbildung, die so weit fertige Ausbildung des Thiers könnten wohl eher für Eigenthümlichkeit, als für Monstrosität sprechen, um so mehr, da mehrere Exemplare vorliegen.

Der Vorfall war zu interessant, als dass ich nicht versucht hätte, mehr Eidechseneier zu bekommen, und ich hatte das Glück, noch in demselben Monate, nur ungefähr 14 Tage später, durch einen hiesigen Fischer Eier von derselben Grösse zu erhalten, am Ufer des hiesigen Mühlgrabens gefunden. Diese Eier waren dunkler grau, als die ersten. Die Thiere lebten in den Eiern, allein bei der Oeffnung derselben waren die Köpfe vollständig ausgebildet, von einer Blase nichts zu sehen, die Thiere von derselben Grösse und noch mit Dotter am unteren Theile des Leibes. — Sollten die letzteren eine andere Species sein?

Ich habe von beiden Vorkommen Exemplare an Herrn Prof. Giebel gesandt und werde dessen Gutachten im nächsten Jahre mittheilen.

E. Yxem.

Bericht über die 30. Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg

am 15. August 1860.

A. Vereins-Angelegenheiten.

Die erschienenen Mitglieder waren:

- Herr Regier.-Director Sporleder aus Wernigerode,
— Bergcommissair Dr. Jasche aus Ilsenburg,
— Bergamtsassessor Hausmann von d. Josephs-
hütte,
— Chemiker Kaufmann aus Schöningen,
— Pastor Dr. Hoffmeister aus Wienrode,
— Oberbergmeister Weichsel aus Blankenburg,
— Apotheker E. Hampe —
— Oberlehrer Berkhan —
— Kaufmann Leibrock —
— Bataillonsarzt Dr. Scholz —
und der unterzeichnete Secretair.

Da der Präsident des Vereins, Herr Regierungsrath Stiehler zu Quedlinburg, verhindert war, die Versammlung mit seinem Besuche zu erfreuen, so führte der Vicepräsident Herr Hampe den Vorsitz, und wurden folgende Vereins-Angelegenheiten erledigt:

I.

Es wurde beliebt, die bisherigen Beamten wiederum für ein Jahr in ihren Aemtern und Würden zu bestätigen.

II.

Der Unterzeichnete legte die Rechnung über die Vereinskasse vom abgelaufenen Jahre vor. Dieselbe schliesst neben einem belegten Capitale von 75 Thlr. mit einem Vorrathe von 26 Thlr. 1 Sgr. und wurde sogleich geprüft und für richtig befunden.

III.

Der Verein hat an Mitgliedern verloren:

Wesselhoefft, Hauptmann zu Goslar,
Reichhardt, Buchhändler zu Eisleben, durch freiwilligen Austritt, so wie
Seyfert, Schichtmeister zu Sangerhausen, durch den Tod.

VI.

Es wurden neu aufgenommen

Herr Hauptmann Liebing zu Blankenburg und
— Dr. phil. Simonis daselbst
zu wirklichen Mitgliedern, sowie
Herr Dr. Johannes Müller zu Berlin
als Ehrenmitglied.

B. Allgemeine öffentliche Sitzung.

Als Gäste hatten sich folgende Herren eingefunden:

- Liebing, Hauptmann zu Blankenburg,
Simonis, Dr. philol. —
Borée, Bürgermeister —
Dreher, Rector zu Derenburg,
Hosaeus, Kaufmann zu Halberstadt,
Mehlhardt, Zahnarzt —
Gosekuhl, } Bergakademisten aus West-
Wiemer, } phalen.

Es wurden folgende Vorträge gehalten:

- 1) Herr Hausmann: Vortrag über die geognostischen Verhältnisse der Grafschaft Stolberg (wird mit dem Berichte pro 1861 im Druck erscheinen).
- 2) Herr Jasche: Ueber Eruptionsgesteine (Abl. I.)
- 3) Herr Hampe: Betrachtungen über den jetzigen Bestand der Flora des Harzgebietes (Anlage II.)
- 4) Herr Hoffmeister: Ueber das Holz der afrikanischen Ceder (Anlage III.) Derselbe überreichte dem Museum sehr instructive Holzstücke.
- 5) Von dem Herrn Salinen-Inspector Schloenbach zu Salzgitter eingesandte »Mittheilungen zur Geognosie der Umgegend von Quedlinburg und Blankenburg« (Anlage IV.)

Herr Hausmann bemerkte dazu, dass die erwähnte Lettenkohle bei Thale schon seit längeren Jahren bekannt und dass von den Quedlinburgern schon seit dem Jahre 1842 danach geschürft sei.

Herr Sporleder sprach über das Vorkommen des Geum montanum L. am Brocken. Herr Grosser, Gehülfe in der Forcke'schen Apotheke zu Wernigerode, hat diese früher am Harz noch nicht aufgefundene Pflanze, deren nächster bisher bekannter Standort das Riesengebirge ist, im vorigen und gegenwärtigen Jahre, nach seinem in jeder Beziehung zuverlässig erscheinenden Angaben, an zwei Stellen der Kuppe des Brockens blühend in mehrfachen kräftigen Exemplaren gefunden und die von dort in diesem Sommer ausgehobenen, in frischem Zustande, dem Referenten vorgezeigt; eins derselben wurde getrocknet, dieser Versammlung vorgelegt. Referent war im vergangenen, so wie bis jetzt im gegenwärtigen

tigen Jahre verhindert, den Brocken zu besuchen und dort nach diesem Geum weiter zu forschen. Umstände, die eine etwa erfolgte Versetzung dieser Pflanze aus einem Garten, oder sonst woher nach dem Brocken, etwa um dessen Flora damit zu bereichern, vermuthen liessen, sind bis jetzt nicht bekannt geworden, und eine geflissentliche Versetzung ohne Weiteres bloss um deshalb anzunehmen, weil der Bezirk des Brockens seit geraumer Zeit eifrig botanisch durchforscht und gleichwohl diese, im blühenden Zustande, leicht in die Augen fallende Pflanze, bisher, so viel bekannt geworden, nicht bemerkt ist, scheint nicht gerechtfertigt.

Derselbe berichtete ferner, unter Bezugnahme auf seinen Vortrag in der Versammlung dieses Vereins zu Goslar am 16. August 1857 über *Trifolium ochroleucum* und *Aethusa cynapioides* (?), dass er ersteres an dem angegebenen Standorte nicht wieder habe auffinden können und dass sich im gegenwärtigen Jahre an der Stelle, wo sich im Jahre 1857 in einer Lichtung des Waldes die bei jenem Vortrag bezeichnete *Aethusa* fand, in dem inzwischen wieder herangewachsenen Gebüsch nur eine *Aethusa* zeigte, die Referent nur als eine Form der *Aethusa Cynapium* L. ansehen zu müssen glaubt. Dieselbe unterscheidet sich nemlich von der gewöhnlichen Form dieser Art nur durch die beträchtlichere Höhe des Stengels von 5 Fuss rheinl. und darüber und durch

etwas kürzere ungefähr der Länge der Döldchen gleichkommende Hüllblättchen, welche jedoch an den diesjährigen Pflanzen, nicht wie bei den im Jahre 1857 beobachteten wagrecht, sondern wie bei der gewöhnlichen Form herabhängend sind; die Frucht zeigte keinerlei Unterschied. Ob diese Form zur *Aethusa Cynapium* b. elata Wirtgen zu rechnen ist, muss Referent, da ihm authentische Exemplare der Wirtgenschen Pflanze nicht vorliegen, dahin gestellt sein lassen.

Von demselben wurden noch Handstücke von dem die mächtigen Saalsteine über Suderode bildenden und auch unfern der obern Lauenburg, östlich derselben, sich vorfindenden Granit, zur Beurtheilung durch die mineralogischen Mitglieder der Versammlung vorgelegt, da ihm dieses Gestein von andern bekannten Granitformen, namentlich auch der auf dem benachbarten Ramberge vorkommenden, abzuweichen scheint.

Die Verschiedenheit dieser Granitform von andern Graniten des Harzes wurde, besonders wegen der weissen Farbe seines Glimmers, anerkannt, und hielt man eine nähere Untersuchung dieses Gesteins und seiner Fundstellen für bedürftig, welche denn auch von einigen Mitgliedern des Vereins zugesagt wurde.

L. Scheffler.

I.

Ueber Eruptionsgesteine.

Das in der Umgegend von Ilfeld anstehende, mit dem Namen Melaphyr belegte Gestein hat in neuerer Zeit wieder die Aufmerksamkeit gewiegter Naturforscher auf sich gezogen, von welchen die Arbeiten der Herren Prof. C. Rose und Naumann, so wie die des Herrn Hüttenmeisters Streng bereits zur Oeffentlichkeit gelangt sind. Nicht so bekannt sind die Resultate der Forschung des Herrn Prof. Förstemann, welche der Vortragende den gefälligen mündlichen und schriftlichen Mittheilungen des tüchtigen Beobachters verdankt.

Da die Grenzen, welche einem Vortrage, in der gegenwärtigen Versammlung, gesteckt sind, eine so umfassende detaillirte Darstellung, wie sie die Erheblichkeit des Gegenstandes erfordert, nicht gestatten, so wird es nöthig sein, sich nur auf das Wesentlichste zu beschränken.

Das bei Ilfeld, namentlich am Gänseschnabel und Rabensteine, in schroffen Felsen anstehende Gestein von graulich schwarzer Farbe ist, wegen sei-

nes basalt- und wackenartigen Ansehns, mit dem Namen Melaphyr belegt, wohl aber nicht mit Recht, da diese Benennung einem ächten basaltartigen, mit den Basalten zugleich vorkommenden Gesteine, also einer ganz bestimmt vulkanischen Felsart, die in die Reihe der trachytischen Massen gehört, zukommt, und wenn auch das Ilfelder Gestein eine Eruptionsmasse zu sein scheint, dennoch nicht als zu den Basalten gehörend betrachtet werden darf.

Zu den Melaphyren, welche in der Grafschaft Hohnstein, und zwar im Hangenden der Steinkohlenflötze, vorkommen, wird aber auch der Thonstein gerechnet, welcher vorwaltend eine rothbraune Farbe besitzt, theils, durch Aufnahme von Feldspath- und vereinzelt Granatkrystallen, eine porphyrtartige Textur annimmt.

Es ist nun zu untersuchen, ob der Ilfelder Melaphyr als ein wirkliches Eruptionsgestein angesehen werden darf, und dabei ist zugleich nothwendig, den Begriff, welcher mit der Benennung Eruptionsmasse

verbunden wird, festzuhalten. Wenn aus den vulkanischen Heerden geschmolzene Gesteinmassen hervortreten, die mehr oder weniger deutlich geschichteten Felsarten durchbrechen und, nach ihrer Erhärtung, die Natur eines festen Gesteines annehmen, so kann über ihre Entstehungsweise kein Zweifel Raum finden. Es sind nicht durch feurige Einwirkung entstandene, sondern nur durch Röstung und Schmelzung veränderte, bereits vorhanden gewesene Mineralien. Es ist also auch nicht vorauszusetzen, dass die Bestandtheile, aus welchen sie bestehen, wesentlich verschieden sein sollten von denen, die in den Gebirgsarten, aus welchen sie ihren Ursprung haben, enthalten gewesen sind. Es wird, um eine gewisse Felsmasse für eruptiv zu halten, ankommen:

a. auf die Lagerungsverhältnisse. Wenn also eine Gesteinmasse sich in abweichender Lagerung inmitten geschichteter Gebirgsmassen und zwar hauptsächlich in einer verticalen, oder derselben nahekommenden Stellung, befindet, so wird sie als eine durch unterirdische Gewalt hervorgetriebene Masse betrachtet. Es müssen die Lagerungsverhältnisse deutlich erkannt werden können, wie es unzweifelhaft vielfältig der Fall ist. Bei dem Ilfelder Melaphyr ist dies aber nicht der Fall, denn während z. B. am Gänseschnabel das Gestein steil und jäh sich aus dem Thalgrunde erhebt und als eine hervorgedrungene Masse erscheint, so ist, so viel bekannt, keine Stelle nachgewiesen, in welcher man deutliche Spuren der Durchbrechung und Verwerfung vor Augen hätte, wogegen die porphyrartigen Massen, als zu dem Rothliegenden gehörig, das Steinkohlenflöz regelmässig überlagern und durch ihren Uebergang in wirkliche conglomeratartige Felsarten, auf neptunische Entstehung hindeuten.

b. Was nun den chemischen Bestand anbelangt, so ist auch darüber ein vollgültiges Urtheil kaum zu erwarten, und gehen die Meinungen der Gelehrten noch auseinander.

α. In dem Gesteine am Gänseschnabel befinden sich kleine punktförmige Einschlüsse von, wie es den Anschein hat, feldspathartigen Theilchen. Während in einer Abänderung des zum Rothliegenden gehörenden Porphyr in der Gegend von Ilmenau deutliche vollständig ausgebildete Krystalle von Orthoklas vorkommen, wird es bei den Ilfelder Gesteinen wegen der Kleinheit der Massen nicht thunlich sein, sie auszusondern und chemisch zu analysiren, während auch die feinen Unterschiede der äussern Form unerkennbar bleiben. Ob mithin von Orthoklas, Oligoklas oder Labrador die Rede ist, kann, zur Zeit, nicht entschieden werden. Da aber, bei der Untersuchung des ganzen Gesteins, diese Einschlüsse nicht besondere Beachtung finden können, so leuchtet von selbst ein, wie gering der

Werth ist, welcher auf die Berechnung der chemischen Formeln, um sie mit der Theorie in Einklang zu bringen, gelegt werden darf.

β. Es sind mehrere eingemengte Fossilien als spätere, durch Einwirkung der atmosphärischen Gewässer entstandene Fossilien zu betrachten. Wenn das Gestein wirklich auf feurigem Wege gebildet ist, so müssen dahin wohl alle Einschlüsse, welche Wasser enthalten, gerechnet werden. Finden sich also in dem Melaphyre Glimmerblättchen (Rubellan) wie es an einigen Stellen im Hohnsteinschen der Fall ist, so müssen sie als später entstanden betrachtet werden.

Den Basalten sind, wie den Laven, augitische Fossilien als Einschlüsse eigen, wozu ausser dem eigentlichen Augit besonders der Olivin gehört. Die in dem Ilfelder Melaphyre vorkommenden zarten prismatischen Krystalle von grüner Farbe haben sich nun, durch Herrn Strengs Untersuchung, als thonartiger Schillerspath erwiesen. Der Schillerspath, obwohl in den serpentin- und euphotidartigen Felsmassen der Gabbroformation vorkommend, gehört seiner krystallinischen Structur und chemischen Bestandes nach, wohl viel eher zu den augitischen (Pyroxen-) Substanzen als zu den amphibolischen (Hornblende), also auch in Hinsicht dieses Vorkommens einige Analogie mit vulkanischen Gebilden, möchten auch die augitischen Massen nicht gleichzeitig mit dem Muttergestein, in welchem sie sich befinden, entstanden sein.

γ. Ueber die metallischen Einschlüsse hat der Herr Prof. Förstemann sehr merkwürdige Aufschlüsse gegeben, welche das Resultat mannigfaltiger, sehr sorgfältig angestellter Versuche sind.

Von Herrn Prof. Rose ist das Eisen als Eisenoxydul betrachtet. Es lassen sich jedoch mikroskopische Blättchen von Eisenoxyd, (Eisenglanz) erkennen, und wenn das Gestein im Achatmörser zu feinem Pulver zerrieben wird, so lassen sich durch den Magnet feine Körnchen ausziehen, welche Magneteisen sein werden, an welchen das Mikroskop sogar Octaederflächen erscheinen lässt.

Es ist ferner von Herrn Streng, bei der Analyse des Gesteins, der Titangehalt vermisst. Wenn indess, nach Herrn Förstemann, das Gestein mit Salzsäure behandelt wird, so giebt die Fällung eines weisslichen, durch Stanniol bewirkten Niederschlags, den Gehalt von Titan zu erkennen.

So viel im Allgemeinen. Aeusseres Ansehn, Farbe und Textur, selbst die Einschlüsse von Magneteisen und Titan, hat der Melaphyr mit dem Basalt gemein; wie letzterer ist er auch an manchen Stellen mit mandelsteinartigen hohlen und ausgefüllten

Blasenräumen versehen; vermisst werden dagegen die schönen Bildungen der zeolithartigen Fossilien, welche im Basalte vorkommen; vermisst werden Spuren der Verglasung an den Berührungen mit dem Gestein, welches durchbrochen sein soll. Die Entstehung der trachytischen Massen durchschreitet alle Entstehungsepochen, von den ältesten bis zu den jüngsten. Bei den Melaphyren muss die Bildung erst nach der Ablagerung der Steinkohlen, mit dem sie bedeckenden Rothliegenden, erfolgt sein, und was das Aeussere des Gesteines anbetrifft, so ist es dem Melaphyre eben nicht eigenthümlicher als dem in dem Grauwackengebirge vorkommenden schwarzen porphyrtigen Uebergangstrapp Werners, welcher

auch als eruptive Masse erscheint. Die Benennung von Trapp, welcher sich auch der als trefflicher Beobachter rühmlich ausgezeichnete Lasius bedient hat, scheint dem zu Missdeutungen Anlass gebenden Namen von Melaphyr für das Ilfelder Gestein vorzuziehen zu sein.

Als beiläufig wurde von dem Vortragenden nur noch angeführt, dass auf der isolirten Kuppe des bei Wernigerode belegenen Ziegelberges sich auf der eischüssigen Grauwacke eine kleine Decke von Rothliegendem befindet, dessen Aeusseres zum Theil unbezweifelt mit dem hohnsteinschen rothen Porphyre übereinstimmt.

Jascho.

II.

Betrachtungen über den jetzigen Bestand der Flora des Harzgebietes.

Vorerst müssen wir auf die muthmassliche Entwicklung unserer hiesigen Vegetation zurückgehen — wir haben ringsum in den Schichten der Formationen eine sogenannte vorweltliche Flora aufgefunden, die nur wenig Verwandtschaft zu der jetzigen zeigt. Diese Ueberreste einer frühern Organisation dieser Gegenden deuten auf ein weit milderes Klima, es sind Formen, die viel mehr den Tropen angehören könnten, und wir kommen auf die Annahme zurück, dass vor der Erhebung der silurischen Felsmassen ein Insel-Klima auch unsere Gegend begünstigte. Mit der Erhebung des Granits wurde das Klima vollständig verändert, so dass die frühere Organisation zu Grunde ging. Wir haben verschiedene Punkte erkannt, die während der frühern Perioden nur wenig über dem Meere herausgeragt haben z. B. der Langenberg zwischen Westerhausen und Quedlinburg. Derselbe ist nicht von dem Granit berührt. Dort finden sich vegetabilische Reste der frühern Periode. Ich erinnere hierbei an die von unserm Stiehler beschriebene Weichselia, ein baumartiges Farrnkraut, wie es nur den Tropen jetzt zukommt. Dass es aber auch wahrscheinlich sein kann, dass ein tropisches Klima die Entwicklung solcher Formen begünstigte, liegt in der Annahme, dass durch den Umschwung der Erde das unter dem Aequator erwärmte Meer ohne grosse Unterbrechung die kleinen Inseln (die damaligen Festlande) umströmen konnte, mithin das Klima auch hier soweit milderte, dass kein grosser Unterschied mit dem der Tropen stattfand. Durch die Durchdringung des Granits wurde jedoch der Zustand völlig verändert. Diese riesenhafte Umwälzung musste bedeutende Folgen haben. Wenn solche ohne Zweifel mit bedeutender

Kraftentwicklung stattgefunden hat, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass durch die aufsteigenden Dünste die Atmosphäre auf geraume Zeit verfinstert wurde, dass die mildern Winde vielfach gebrochen, dass die Meeresströmungen gestört wurden. Eine so verdichtete Atmosphäre, die den Durchgang der Sonnenstrahlen für geraume Zeit unmöglich machte — hatte den Erfolg, dass die Dünste sich als Eis niederschlugen und so nach und nach die Zwischenräume zwischen Berg und Thal füllten. — Es entstanden Firne und Gletscher — die unsern Harz mit den Hochgebirgen von Scandinavien in einen solchen Zusammenhang setzten, dass es dadurch möglich war, die Felsentrümmer der höhern nordischen Gebirge zu uns zu führen. Denn wenn wir nicht annehmen, dass die Gletscher, welche aus dem Norden zu uns herabragten, die Findlinge uns zubrachten, welche überall auf den Grenzen unserer Feldmarken noch sichtbar sind — so hört jede Vermuthung auf — wie diese nordischen Massen zu uns gelangten. Die Behauptung anderer Seits, dass diese dem Norden entsprungene Felsblöcke durch Eisschollen zu uns gelangt seien, ist deshalb schon nicht annehmbar, weil diese nordischen Gesteine abgerundet sind — also nur durch allmähliges Herabrutschen geglättet werden konnten, ganz gleich den Felsblöcken, welche die Umgebung anderer bekannten, noch jetzt bestehenden Gletscher in der Schweiz bezeichnen. Dass diese Findlinge nicht mehr auf dem ursprünglichen Landungsplatze liegen, muss bevorwortet werden — solche sind nach und nach den zur Cultur genommenen Flächen entrückt, aber sie sind noch vorhanden, als zuverlässige Denkmäler jener Eisperiode, wodurch die Organisation unserer Gegend unter-

(Tourtia)

Gault

(unt. Anadol)

vgl. 1854 S. 25

n. 14

Anomopteris

Lindwien

Pandanus

Similobac

ung Stiehler

vgl. 1863 S. 23

brochen war. Wie lange diese Eisperiode für Nord-Europa gedauert hat, lässt sich nur damit beantworten, dass sie Jahrtausende fortwährte bis zur Erhebung von New-Foundland, wodurch der Golfstrom eine östliche Richtung erhielt und so, ganz West-Europa umströmend, die ungeheure Eisdecke nach und nach verschwinden machte. Ohne Zweifel entblösste sich der Brocken mit seinen nächsten Vorsprüngen — Heinrichshöhe, Hirschhörner, Königsberg — zuerst — so das auch auf diesen Spitzen die erste Vegetation beginnen konnte. Diese genannten Höhen bilden unsere Alpenregion — gekennzeichnet durch die Anwesenheit von *Anemone alpina*, *Hieracium alpinum* und *Halleri* — *Carex rigida* und *vaginata*, *Lycopodium alpinum* u. dgl. Diese Pflanzen werden unter 3000' abwärts nicht mehr angetroffen. — Nach und nach sank das Eis bis in die Thäler; so entstand die Gebirgsflora und zuletzt mit dem Abfließen der Gewässer die Meer- und Sumpfflora, so wie ganz zuletzt durch die Cultur des Bodens eine Ackerflora sich gestaltete. Viele Pflanzenspecies, welche jetzt unsere Niederungen bekleiden, stammen zum grössten Theil aus den Gebirgen. Dort wo unsere Flüsse und Bäche ihren Ursprung nehmen, entstanden auch die Pflanzstätten; von wo aus die Vegetation, mit den Flussgebieten fortschreitend, sich bis in die Ebene ausdehnt, so dass nur noch eine beschränkte Zahl der Gebirgspflanzen sich nicht mit der Flora der Ebenen vermischt hat. Die Vegetation des Harzes lässt sich nur in drei Regionsstufen einteilen: — 1. die Alpenflora der Brockenhöhen, 2. die Gebirgsflora und 3. die der Ebenen.

Der Charakter des sogenannten Oberharzes hat sich sehr verändert, seit die Fichte vor circa 500 Jahren angepflanzt ist, indem vor dieser Zeit vorzüglich Birken und Hasselgebüsch die höhern Bergspitzen krönten, Buchen und Eichen die geringern Erhebungen beschatteten. Der Bergbau machte die Anpflanzung der Fichte zum Bedürfniss. Dass dadurch die ursprüngliche Vegetation vielfach verändert wurde, leidet keinen Zweifel. Wie manche Pflanzenspecies kann dabei ganz verschwunden sein? Im Ganzen hat sich auch durch die Forstcultur erwiesen, dass durch den Betrieb derselben die Reichhaltigkeit der Quellen nach und nach geschwunden ist. Diese Calamität ist noch erhöht durch die heissen und trockenen Sommer der letzten Jahre, und nicht ohne Trauer bin ich zu der Erklärung veranlasst, dass ein künftiger Naturforscher im Gebiete der Harzflora manche Pflanze an den von mir gekannten Standorten vergebens suchen wird; habe ich doch selbst solche Beispiele mehrfach erkennen müssen. *Pinguicula alpina* und *Eriophorum alpinum* — zwei nicht leicht zu verwechselnde Pflanzen — wurden von Weber an bestimmten Standorten auf dem Harze wachsend aufgeführt — ich habe beide vergebens

gesucht. So fürchte ich auch für einige andere Seltenheiten unserer Harzflora, dass solche nach Hunderten von Jahren fehlen werden. — Unser Gebirge ist zu wenig ausgedehnt und zu sehr isolirt, so dass es möglich erscheint, dass im Laufe der Zeit die Alpenpflanzen ganz verschwinden werden, zumal auch durch das häufige Ausrupfen der Pflanzen zu den Brockensträusschen mehr decimirt wird, als durch neue Besaamung möglicher Weise ersetzt werden mag. Man könnte behaupten wollen, dass die Alpenpflanzen am Harze gar keine geographische Berechtigung haben und nur Ueberbleibsel der frühern Gletscherperiode seien. Diese Anschauung wollen wir prüfen. Zählen wir zunächst diejenigen Arten auf, welche dem Oberharze — der Brockengruppe angehören: *Anemone alpina* L., *Hieracium alpinum* L., *Hieracium Halleri* Willd., *Rumex arifolius* All., *Thesium alpinum* L., *Betula nana* L., *Lycopodium alpinum* L., *Selaginella spinulosa* Alex. Braun, *Polypodium alpestre* Hppe., *Allosorum crispus* Bernhardi, *Woodsia ilvensis* R. Br., *Polytrichum alpinum* L. und *Catharinea hercynica* Ehr., *Splachnum sphaericum* L., *Splachnum serratum* Hdw. so kann kein Zweifel entstehen, dass die vorgenannten, meistens pl. subalpinæ am Harze geographische Berechtigung haben, es sind Arten, die den Alpen allgemein angehören. Dagegen: *Salix bicolor* Ehr. (*S. phylicifolia* Fr.), *Carex rigida* Good., *Carex vaginata* Tausch (*C. sparsiflora* Wahlb.), *Orthotrichum Drummondii* Hook. und *Parmelia centrifuga* Ach. als solche Arten betrachtet werden mögen, welche dem Harze von Scandinavien zugeführt sind, indem sie in den Alpen nicht vorkommen, jedoch zum Theil in den Sudeten auch als Ueberbleibsel einer frühern Periode auftreten. Herr Wichura hat in den Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für Naturkunde etc. ähnliche Resultate vorgelegt, wobei auch *Saxifraga nivalis* L. erwähnt wird, die am Harze fehlt, wenigstens bis jetzt nicht angetroffen ist. *Salix bicolor* Ehr. findet sich nur noch in geringer Anzahl weiblicher Exemplare unmittelbar am Brocken selbst. Durch Ehrhardt wurde die männliche Pflanze in die botanischen Gärten eingeführt, und befindet sich dieselbe unter No. 118 in der 12. Decade der 1789 herausgegebenen Sammlung. Ob Ehrhardt auch die weibliche Pflanze am Harze gefunden hat, ist mir zweifelhaft geblieben; ich habe vergebens nach der männlichen Pflanze gesucht. An eine Befruchtung der weiblichen Pflanze ist daher wohl nicht zu denken — dadurch wird die Vermehrung durch Aussaat verhindert, und so existiren die noch vorhandenen, blos weiblichen Exemplare für eine ungewisse Zukunft fort. Der Standort ist glücklicher Weise ein solcher, wo die Weide von den Culturveränderungen nicht berührt werden wird — dennoch ist es bei aller Ausdauer, welche Weiden besitzen, wahrscheinlich, dass *Salix bicolor*

Ehr. wenn auch erst nach Jahrhunderten aussterben wird. *Carex rigida* Good. und *C. vaginata* Tausch haben eine grössere Verbreitung am Brocken, sie würden verkümmern, wenn die Vegetation des Brockens immer mehr durch Trockniss leiden sollte, doch ihr Vorhandenbleiben ist weit mehr gesichert als das der *Salix bicolor*. *Orthotrichum Drummondii* Hook wurde auf dem Continente noch nirgends weiter gefunden, dieses Moos ist jedoch in Norwegen und Schottland häufiger. Diese Entdeckung verdanke ich einem wahren Glückszufalle! Ich hatte am frühen Morgen den Brocken verlassen, um nach Blankenburg zurückzukehren. Ich wählte den wenig betreten Höhenzug, welcher von den Höllenklippen über die Drei-Annen weg, nach der Hohne zieht — endlich in den ellenhohen Heidelbeersträuchern ermüdet, verlangte ich nach Stärkung. Während ich mein Frühstück verzehrte, bemerkte ich auf einem etwas erhabenen Felsen bedeutende Stämme von *Sorbus Aucuparia* L., deren Basis mit einem lebhaft grünen Moose überzogen war, dessen kriechender Wuchs, ähnlich wie bei *Racomitrium fasciculare* Brid. mir auffiel. Sofort kam ich auf die Vermuthung, dass ich *Orthotrichum Drummondii* vor mir habe. Nicht ohne Beschwerde erkletterte ich den Felsen, und ich hatte mich nicht getäuscht, ich hatte das Moos auf mehr als 10 Schritt Entfernung, als meinen Blicken fremdartig auftretend erkannt; dass meine Freude gross war — diesen nordischen Abkömmling hier zu finden — lässt sich denken! Was endlich *Parmelia centrifuga* Ach. betrifft, so traf ich über den Drei-Annen einen grossen Felsen damit überzogen; zwar ist die Färbung dieser, sonst nur in Scandinavien und dem arktischen Amerika vorkommende Flechte weniger lebhaft gelblich, indessen an der Identität mit der von Acharius beschriebenen Art lässt sich nicht zweifeln. Ich hätte auch *Splachnum vasculosum* L. aufführen können, wovon ich ein Exemplar, angeblich von Ehrhardt auf dem Lerchenfelde gesammelt, besitze — indessen ist mir die Angabe zweifelhaft, indem Ehrhardt dieses Moos als in Schweden vorkommend in seinen Beiträgen aufzählt, da er doch gewiss nicht den Harz als Standort anzugeben versäumt haben würde. — Soweit die dem Oberharze angehörigen, nur mit der Scandinavischen Flora verwandten Pflanzen. Gehen wir jetzt zu den Alpengewächsen über, welche zerstreut auf dem Unterharze angetroffen werden: *Arabis alpina* L., *Gypsophila repens* L., *Artemisia rupestris* und *laciniata* L. (*A. Mertensiana* Wallr.) *Alectorolophus alpinus* (Baumgart.) Gcke., *Plantago serpentina* Lam., *Salix hastata* L. (*S. surculosa* Wallr.), *Cladodium Zierii* Brid., *Timmia austriaca* Hedw., *Sauteria alpina* N. ab Es., *Fimbriaria pilosa* N. ab Es., *Lecanora epanora* Ach. — Man kann nicht geradezu sagen, dass dieses sämmtlich Alpengewächse sind, doch lieben die meisten

Arten ein kälteres Klima, und auffallend ist ihr Vorkommen am Harze, oft in einer sehr geringen Erhebung, auch wohl fast ganz in der Ebene. *Arabis alpina* L. wächst durch die ganze Alpenkette und auch in Scandinavien; dass solche an den Gipshügeln bei Ellrich auftritt, ist gewiss sehr auffallend. Ueberhaupt bietet die Gypsformation am südlichen und westlichen Harze merkwürdige Erscheinungen. Wie kommt *Gypsophila repens* L., eine Pflanze, die sonst nur in den Alpen gefunden wird — in solcher, nicht unbedeutenden Ausbreitung an die Vorberge bei Sachsa und Walkenried? Im Norden ist diese Art nicht zu Haus, und anzunehmen, dass sie aus den Alpen zu uns gelangt sei, liegt viel zu fern. Wenn diese Pflanze aus den Alpen mit den Gewässern in die Ebene geführt wird, so ist hier am Harze dergleichen gar nicht anzunehmen. Dieses am Sachsensteine so vereinzelt Vorkommen muss zu den unerklärten Ausnahmen gezählt werden. Ferner: wie kommen *Artemisia laciniata* und *rupestris* — zwei hoch nordische bis nach Sibirien sich verbreitende Arten, nach den Niederungen bei Stassfurth, Bernburg, Borkleben und Artern? Wie ist dieses vereinzelt Vorkommen zu erklären? Wie kommt *Alectorolophus alpinus* an die Gipsberge bei Stempeda und Steigerthal? Wie *Plantago serpentina* Lam. in das Gebüsch zwischen Blankenburg und Helsingun? eine Pflanze, die ausserdem in den Thälern der Auvergne wächst. Wie erklären wir das Vorkommen von *Salix hastata* L. *) am alten Stollberg in einer Thalschlucht, die fast der Ebene gleich ist? Soll sie aus dem Norden, oder aus den Alpen stammen? Wie wollen wir das Vorkommen von *Cladodium Zierii* an dem Uferfelsen der Bode, in den engen Wegen erklären? Als ein Ueberbleibsel des nordischen Zusammenhanges; wie auch *Timmia austriaca* an dem Ufer der Bode, als Ueberbleibsel einer frühern Periode erklärt werden kann. *Sauteria alpina* erscheint in den Alpen erst bei 4000' Erhebung; wie kommt dieselbe Art an die Vorberge des alten Stollberges? *Fimbriaria pilosa* N. ab E. in den Höhlungen der Uferfelsen an der Bode, scheint mir offenbar eine von der Gletscherperiode herrührende Marchantie zu sein. Und *Lecanora epanora* Ach. wurde ausserdem auf dem Continent noch nicht bemerkt, obwohl sie an den Schieferbrüchen hinter Hüttenrode nicht selten ist. Diese Flechte ist selbst in Norwegen selten. Muss man dann nicht glauben, dass der Harz zwischen Scandinavien und den Alpen ein Mittelglied vorstellt, das sich bald nach Norden bald nach Süden wandte, um seine Flora zu vervollständigen? Die Abweichungen in Hinsicht der allgemeinen Verbreitung ist zu gross; denn dass Arten in geringer Erhebung bei uns auftreten, die in den Alpen mindestens 4000' er-

*) Diese Form ist mit der nordischen Form übereinstimmend.

fordern, kann nur erklärt werden, dass solche als insularische Erscheinungen zu betrachten sind, oder dass sie aus früherer Zeit stammen, wo eine Eisdecke Deutschlands Ebenen ausfüllte. Blieben uns bei den vorstehend erwähnten Pflanzenspecies so manche Räthsel zu lösen übrig, so werden wir uns über die in das Harzgebiet eingewanderten Pflanzen leichter verständigen können. Fast ein Halbhundert früher von mir der Flora des Harzgebietes zugewiesene Gewächse sind durch die Bewohnung und Cultur eingeführt und haben sich sporadisch, bald permanent angesiedelt. Dazu sind zu zählen: *Eragrostis poaeformis* und *megastachya* Lk. — *Polycarpon tetraphyllum* DC. — *Rubia tinctoria* L., *Galium saccharatum*, *Plantago arenaria* Lk., *Cuscuta Epilinum* L., *Blitum virgatum* L., *Ammi majus* L., *Sambucus Ebulus* L., *Scilla amoena* L., *Muscari botryoides* und *racemosum* — *Dianthus barbatus*, *Spiraea Aruncus* L., *Rosa alba* L. u. *turbinata* Cret., *Potentilla pilosa* Wild., *Glaucium luteum* L., *Clematis erecta* L., *Helleborus niger* L., *Nepeta pannonica* L., *Rapistrum perenne* u. *rugosum* Ach., *Erucastrum Pollichii* und *obtusangulum* DC., *Geranium pyrenaicum* und *phaeum* L. — *Althaea hirsuta* L., *Fumaria Vaillantii* DC., *Lathyrus sativus* L., *Medicago denticulata* W., *Colutea cruenta* Ach., *Centaurea solstitialis* L., *Inula Hellenium* L., *Pulicaria bellidiflora*, *Helminthia echioides*, *Urtica pilulifera*, *Alnus incana*, *Populus dilatata*, *Abies excelsa* und auch wohl *Pinus* und *Larix*.

Trotz dieses Ausfalles ist dennoch unser Harzgebiet reich an Pflanzenarten; ja im Verhältniss zu Floren von ähnlichem Umfange in Norddeutschland wird der Harz stets seinen Ruhm behaupten, für den Naturforscher eine reiche Fundgrube zu sein. Vergessen will ich dabei nicht, dass wir 4 Pflanzenspecies in unserm Florengebiete besitzen, die noch nirgends weiter gefunden sind — es sind dieses

Bromus brachystachys Hornung.

Fimbriaria umbonata Wallr.

Calycium triste Körb.

Thelomphale Hampeana ej.

E. Hampe.

Nachtrag.

Eine bemerkenswerthe Pflanze ist *Melandrium dubium* mihi. Solches hat den Wuchs von *M. rubrum* und die Blüthe von *M. album*, jedoch statt weisser, blassrothe Blumenblätter. Die Blume schliesst sich bei Tage nicht, wie bei *M. album*. Dass solches ein Bastard sei, wird bestritten durch die alle Blumen ansetzenden und reichlich gedeihenden Früchte. Ohne Zweifel kommt diese Pflanze auch an andern Orten vor und wurde theils als Bastard, theils als Varietät von *M. album* angesehen. — Im Frühjahr entdeckte ich *Archidea phascoidea*, ein kleines Moos, welches ausserdem nur in Rheinbayern gefunden wurde.

Verzeichniss der Gefässpflanzen auf der Brockenkuppe.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 <i>Pulsatilla alpina</i> Del. Arb. | 49 <i>Taraxacum officinale</i> Web. |
| Sprg. | 50 <i>Mulgedium alpinum</i> Cass. |
| 2 <i>Ranunculus aconitifolius</i> L. | 51 <i>Crepis paludosa</i> Mch. |
| β minor. | 52 <i>Hieracium Pilosella</i> L. |
| 3 — <i>acer</i> L. | 53 — <i>Auricula</i> L. |
| 4 — <i>repens</i> L. | β minus, <i>pouciflorum</i> . |
| 5 <i>Arabis Halleri</i> L. | 54 — <i>alpinum</i> L. |
| 6 <i>Cardamine pratensis</i> L. | 55 — <i>Halleri</i> Vill. |
| * <i>Thlaspi arvense</i> L. | Syn. <i>H. apiculatum</i> Tausch. |
| * <i>Capsella Bursa pastoris</i> | 56 — <i>murorum</i> L. |
| Mch. | β medium Gris. |
| 7 <i>Viola palustris</i> L. | 57 — <i>vulgarum</i> Fr. |
| 8 — <i>tricolor</i> L. | 58 <i>Campanula rotundifolia</i> L. |
| 9 <i>Drosera rotundifolia</i> L. | 59 <i>Vaccinium Myrtillus</i> L. |
| 10 <i>Dianthus deltoides</i> L. | 60 — <i>uliginosum</i> L. |
| 11 <i>Lychnis Flos Cuculi</i> L. | 61 — <i>Vitis Idaea</i> L. |
| 12 <i>Melandrium sylvestre</i> Röhl. | 62 — <i>oxycoccus</i> L. |
| 13 <i>Sagina procumbens</i> L. | 63 <i>Andromeda polyfolia</i> L. |
| 14 <i>Stellaria nemorum</i> L. | 64 <i>Calluna vulgaris</i> Salisb. |
| * — <i>media</i> Vill. | 65 <i>Myosotis caespitosa</i> Schulz. |
| 15 — <i>graminea</i> L. | 66 — <i>hispida</i> Schl. |
| 16 — <i>uliginosa</i> Mch. | 67 — <i>intermedia</i> Lk. |
| 17 <i>Cerastium triviale</i> Lk. | 68 <i>Veronica Chamaedrys</i> L. |
| * — <i>arvense</i> L. | 69 — <i>officinalis</i> L. |
| 18 <i>Geranium sylvaticum</i> L. | β <i>Tournefortii</i> Rb. |
| 19 <i>Oxalis Acetosella</i> L. | 70 — <i>serpillifolia</i> L. |
| 20 <i>Trifolium pratense</i> L. | * — <i>arvensis</i> L. |
| 21 — <i>repens</i> L. | 71 <i>Melampyrum pratense</i> L. |
| 22 <i>Lathyrus montanus</i> Bernh. | 72 — <i>sylvaticum</i> L. |
| Syn. <i>Orobis tuberosus</i> L. | 73 <i>Pedicularis sylvatica</i> L. |
| 23 <i>Rubus Idaeus</i> L. | 74 <i>Alectorolophus minor</i> |
| 24 <i>Alchemilla vulgaris</i> L. | W. & Gr. |
| 25 <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 75 — <i>major</i> Rb. |
| 26 <i>Callitriche vernalis</i> Kz. | 76 — <i>hirsutus</i> All. |
| 27 <i>Epilobium angustifolium</i> L. | 77 <i>Euphrasia officinalis</i> L. |
| 28 — <i>palustre</i> L. | β <i>micrantha</i> Rb. |
| * <i>Ribes Grossularia</i> L. | 78 <i>Prunella vulgaris</i> L. |
| 29 <i>Montia rivularis</i> Hm. | 79 <i>Trientalis europaea</i> L. |
| * <i>Carum Carvi</i> L. | 80 <i>Plantago media</i> L. |
| 30 <i>Heracleum Sphondylium</i> L. | * <i>Chenopodium album</i> L. |
| 31 <i>Chaerophyllum aureum</i> L. | 81 <i>Rumex crispus</i> L. |
| 32 — <i>hirsutum</i> L. | 82 — <i>arifolius</i> All. |
| 33 <i>Linnaea borealis</i> Gron. | 83 — <i>acetosella</i> L. |
| 34 <i>Galium saxatile</i> L. | 84 <i>Polygonum Bistorta</i> L. |
| 35 — <i>sylvestre</i> Poll. | 85 <i>Thesium alpinum</i> L. |
| 36 <i>Succisa pratensis</i> Mönch. | 86 <i>Empetrum nigrum</i> L. |
| 37 <i>Bellis perennis</i> L. | * <i>Urtica dioica</i> L. |
| 38 <i>Solidago Virga aurea</i> L. | 87 <i>Salix aurita</i> L. |
| 39 <i>Antennaria dioica</i> Gärtn. | 88 — <i>repens</i> L. |
| 40 <i>Gnaphalium sylvaticum</i> L. | β <i>argentea</i> Sm. |
| 41 <i>Achillea Millefolium</i> L. | 89 — <i>bicolor</i> Ehr. |
| * <i>Anthemis arvensis</i> L. | o. var. <i>Schraderiana</i> Willd. |
| 42 <i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L. | 90 <i>Betula pubescens</i> Ehr. |
| * <i>Pyrethrum inodorum</i> Sm. | β <i>humilis</i> . |
| 43 <i>Arnica montana</i> L. | — <i>nana</i> L. vom |
| 44 <i>Senecio nemorensis</i> L. | Lerchenfelde angepflanzt. |
| 45 <i>Cirsium palustre</i> Scop. | 91 <i>Polygonatum verticillatum</i> |
| 46 <i>Leontodon autumnalis</i> L. | Mch. nie blühend |
| β <i>pratensis</i> . | angetroffen. |
| Syn. <i>Oporina pratensis</i> Less. | 92 <i>Juncus conglomeratus</i> L. |
| 47 <i>Leontodon hastilis</i> L. | 93 — <i>filiformis</i> L. |
| δ <i>opimus</i> . | 94 — <i>squarrosus</i> L. |
| 48 <i>Hypochoeris radicata</i> L. | 95 <i>Luzula albida</i> DC. |
| | β <i>rubella</i> Hoppe. |

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 96 <i>Luzula maxima</i> DC. | 119 <i>Carex ampullacea</i> Good. |
| 97 — <i>campestris</i> DC. | 120 — <i>filiformis</i> L. |
| 98 — <i>sudetica</i> DC. | 121 <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. |
| 99 <i>Scirpus caespitosus</i> L. | 122 <i>Alopecurus pratensis</i> L. |
| 100 <i>Eriophorum vaginatum</i> L. | 123 <i>Agrostis vulgaris</i> With. |
| 101 — <i>angustifolium</i> Rth. | <i>β stolonifera.</i> |
| 102 — <i>gracile</i> Koch. | 124 <i>Calamagrostis lanceolata</i> |
| 103 <i>Carex pauciflora</i> Lightf. | Rb. |
| 104 — <i>stellulata</i> Good. | 125 — <i>Halleriana</i> DC. |
| 105 — <i>leporina</i> L. | 126 — <i>sylvatica</i> DC. |
| 106 — <i>heleonastes</i> Ehr. | 127 <i>Aira caespitosa</i> L. |
| 107 — <i>canescens</i> L. | 128 — <i>flexuosa</i> L. |
| <i>c. β brunnascens</i> Pers. | 129 <i>Poa annua</i> L. |
| 108 — <i>stricta</i> Good. | 130 — <i>pratensis</i> L. |
| 109 — <i>vulgaris</i> Fr. | <i>α minor.</i> |
| 110 — <i>acuta</i> L. | <i>β angustifolia.</i> |
| 111 — <i>rigida</i> Good. | <i>γ anceps.</i> |
| 112 — <i>pilulifera</i> L. | 131 <i>Molinia coerulea</i> Mch. |
| 113 — <i>panicea</i> L. var. | 132 <i>Dactylis glomerata</i> L. |
| 114 — <i>sparsiflora</i> Wahlb. | 133 <i>Cynosurus cristatus</i> L. |
| 115 — <i>glauca</i> Scop. var. | 134 <i>Festuca duriuscula</i> L. |
| 116 — <i>pallens</i> L. | 135 — <i>rubra</i> L. |
| 117 — <i>flava</i> L. | 136 <i>Nardus stricta</i> L. |
| 118 — <i>Oederi</i> Ehr. | 137 <i>Poa vulgaris</i> Lk. |

Unter Brockenkuppe ist zu verstehen die Brocken Spitze selbst, welche über der Heinrichshöhe und dem Königsberge und kleinem Brocken hervorragt, also von 3000 Fuss bis zur Spitze

Die mit * vorgezeichneten Arten darf man als durch die Bewohnung eingeführt betrachten, oder angepflanzt.

Dass dieses Verzeichniss nicht vollständig ist, möchte ich bevorzugen.

Ein Verzeichniss der Gebirgsflora bis zu 1000 Fuss herab würde für den Floristen von grossem Interesse sein, weil dann um so leichter zu erkennen ist, welche Arten ursprünglich dem Gebirge angehörig und von da aus in die Ebene getreten sind. Ich behalte mir diese Zusammenstellung auf ein ander Mal vor.

E. Hampe.

III.

Ueber das Holz der afrikanischen Ceder.

Im 13ten Buch der hist. natur. cap. 29 erwähnt Plinius unter den auf dem Atlasgebirge wachsenden Bäumen den arbor citri und die aus seinem Holze gemachten Tische (tabulae citreae), die bei den Römern zu ganz enorm hohem Werthe geschätzt wurden. Wenn die Deutung der Zahlzeichen beim Plinius richtig ist, (X,XI,XIV.M.S = decies, undecies, quatuordecies centena millia sestertium) so kommen einzelne vorzüglich schöne Tische auf 40,000 bis 70,000 Thlr. zu stehen.

Diese Stelle hat vor einigen Jahren zu interessanten Verhandlungen geführt, auf Veranlassung der vom Professor v. Savigny zu Berlin an den Professor Lichtenstein gerichteten Frage, welcher Baum mit dem Namen citrus von den Alten bezeichnet worden sei. Sie ist in einem vor der Geographischen Gesellschaft von dem zuletzt genannten Gelehrten im Jahre 1856 gehaltenen Vortrage ausführlich beantwortet. Das Resultat der Untersuchung ist etwa folgendes.

Die Alten haben offenbar die Namen citrus und cedrus durchaus verwechselt; denn die Angaben des Plinius über den Baum, welcher die tabulae citreae lieferte, passen nicht auf den Citronenbaum, der weder sehr dicke Stämme bildet, noch ein Holz von so ausgezeichneter Schönheit hat, wie das von ihm beschriebene. Da nun von den am Atlas wachsenden Holzarten jetzt noch ein sehr schönes Holz unter

dem Namen thouja in Paris zu feinen Tischlerarbeiten gebraucht wird, so lag es nahe, dieses mit der Beschreibung des Plinius zu vergleichen, und eine Anzahl von Blöcken, welche der Professor Lichtenstein aus Algier kommen liess, bot hinreichendes Mittel dar, um die Richtigkeit seiner Vermuthung zu bestätigen.

Einige dem naturwissenschaftliche Vereine zu Blankenburg vorgelegte Proben dieser Blöcke dienten dazu, die beim Plinius an der angeführten Stelle vorkommenden Ausdrücke zu erläutern.

Plinius erwähnt dort, dass die werthvollsten und schönsten Stücke des Cedernholzes aus einer Krankheit oder einem Misswachs des Baumes entstanden (proprie quod tanti emitur, arborum vitium est). Die Blöcke bestehen nämlich aus dicken rundlichen, über und zwischen den Wurzeln hervortretenden Knollen (Tuber hoc est radices), deren Durchschnittsflächen die schönsten Masern zeigen. Aus dem Querschnitt eines solchen Knollens scheint der vom Plinius angeführte kostbare Tisch des Mauritanischen Königs Ptolemäus hergestellt gewesen zu sein, welcher aus zwei halbkreisförmigen Stücken so künstlich zusammengesetzt war, dass man die Fügung nicht bemerkte, und der 4½ Fuss im Durchmesser hielt. Die Farbe des Holzes ist der des Mahagoni ähnlich, nach Plinius wie die Farbe des Honigmeths (Summa vero omnium in colore. Hic maxime mulsi placet.) dun-

kel rothbraun, doch viel feuriger und nach der Politur von ausgezeichnetem Atlasglanz, welcher nach der verschiedenen Stellung gegen das Licht wechselt und dieselben Flecke bald dunkel, bald hell erscheinen lässt. In einigen Stücken wechseln dunkle und helle Adern, welche in einander verlaufen, ähnlich der Zeichnung der Tigerfelle (ideoque tigrinum appellatur); in andern bilden die dunkeln Stellen rundliche Flecke wie auf einem Pantherfelle (tales pantherinae vocantur); in andern ist die Zeichnung wellenförmig (undatum crispae), und wird vom Plinius mit den Augen im Pfauenschwanz (pavonum caudae oculos imitantur) verglichen; in andern sind auf hellem Grunde eine grosse Menge kleiner Punkte und Tüpfeln eingestreut (densa veluti grani congeries).

Auch die vom Plinius angeführten Fehler des Holzes lassen sich leicht an den Blöcken des Thuja-holzes auffinden. Löcher, Spalten und Risse, sowie schwarze oder missfarbige Flecke (rimae, capillamenta maculae discolores) kommen häufig vor und sind der Brauchbarkeit des Holzes zu grösseren Meubles sehr hinderlich, so dass die Tischler trotz der anerkannten Schönheit des Stoffes doch andere und leichter zu verarbeitende Holzarten ihm vorziehen und der Versuch des Professors Lichtenstein, seinen von Algier erhaltenen Vorrath in Berlin oder Hamburg abzusetzen, gänzlich missglückte. Die Schwierigkeit der Verbreitung beruht hauptsächlich darauf, dass sich dünne Fourniere nicht gut herstel-

len lassen, und dass wegen der harzigen Fettigkeit des Holzes der Leim nicht daran haftet. Die Sägen und andern Werkzeuge werden bei der Bearbeitung bald mit den festanklebenden harzigen Spänen bedeckt, die sich schwer ablösen lassen. Dieser harzige Stoff hat indessen einen sehr angenehmen Geruch, so dass man die Späne des Thujaholzes als Räucherpulver gebrauchen kann, wie schon Plinius diesen Gebrauch als einen sehr alten kannte und angiebt, dass das unter dem Namen *ῥύον* im V. Buch der Odyssee im v. 60 vorkommende wohlriechende Holz das Holz des citrus gewesen sei. Es wird zwar an dieser Stelle des Homer das Cedernholz daneben genannt, so dass es scheint, als ob die Alten zwei verschiedene Cederbäume unterschieden hätten, deren Holz zu gleichem Gebrauch verwendet wurde. Es wäre indessen möglich, dass neben der libanonischen oder syrischen Ceder auch die mauretanische Ceder, oder Ceder vom Atlas von Alters her bekannt war; doch wie dem auch sei, so viel bleibt gewiss, dass Plinius, wenn er unter dem Namen citrus von der letztern redet, weder den Citronenbaum noch den orientalischen Lebensbaum (*thuja orientalis*) noch die Cypresse gemeint haben könne, deren Holz wesentlich von dem africanischen Cederholz in Farbe und Structur verschieden ist, sondern allein den Baum, der gegenwärtig in Algier und Paris *thouja* genannt wird.

A. Hoffmeister.

IV.

Mittheilungen

zur Geognosie der Umgegend von Quedlinburg und Blankenburg

vom Herrn Salinen-Inspector Schloenbach zu Liebenhalle bei Salzgitter.

»Zuerst ist es das Vorkommen der Lettenkohlen-Gruppe bei Thale, meines Wissens dort noch nicht bekannt, welche ich bei einer Excursion im vergangenen Herbst an der neuen Strasse nach Weddersleben östlich oberhalb Thale sehr hübsch aufgeschlossen fand; dieselbe tritt in beträchtlicher Mächtigkeit an der Biegung des Weges, wo ein schiefer Baum steht, auf. An dem Abhange des Weges finden sich, namentlich in den grauen Mergeln, die charakteristischen Versteinerungen der Lettenkohle sehr zahlreich. Den Herren Geognosten der dortigen Gegend wird es leicht sein, die Grenzen dieser Gruppe bei genauer Durchsicht der am Wege stehenden Schichten specieller festzustellen, als es mir bei meinem dortigen kurzen Aufenthalt möglich war.«

»Es hat bislang als Thatsache gegolten, dass süd-

lich von Braunschweig nach dem Harz zu in der obern Kreide nur die *Belemnitella quadrata*, nicht aber die *Bel. mucronata* auftritt. Unter den von mir im vorigen Herbst in dem Sandsteine des Platenberges gefundenen Petrefacten befindet sich nun aber neben mehreren undeutlichen Belemniten ein recht deutliches Alveolenstück einer *Belemnitella mucronata d'Orb.* Ich möchte mir deshalb erlauben, den dortigen Herren Geognosten die Frage vorzulegen: ob diese Species schon sonst dort vorgekommen ist und verbinde damit das Ersuchen, den Schichten des Platengebirges eine genauere Aufmerksamkeit zu schenken und zu prüfen, ob dieselben, falls der gedachte Fund nicht etwa ein ganz vereinzelter Vorkommen ist, einem höhern Niveau — dem der *Belemnitella mucronata* — angehören, als wozu man sie bisher gerechnet hat.«

»Endlich erlaube ich mir noch die Mittheilung, dass ich im verflossenen Frühjahr an 2 Stellen der hiesigen Gegend das wirkliche Bonebed in der Grenzschrift zwischen Keuper und Lias gefunden habe. Das Niveau desselben ist hier nicht über dem obern Keupersandstein v. Strombecks (oder: unterm Liassandstein Weichsel's) sondern zwischen diesem und den obern bunten Keupermergeln, dicht über den letztern. Wenn also der qu. Sandstein das Aequivalent des württembergischen »gelben Sandsteins« ist, so ist hier die Lage des Bonebed eine andere als in Schwaben, wo dessen Ablagerung erst

nach der Bildung des Sandsteins erfolgt ist. Das Bonebed besteht hier aus einem braunen oder schwarzen Conglomerat von Zähnen, Schuppen und Knochen, unter welchen die charakteristischen Zähne der schwäbischen Kloake sich befinden.«

»Empfehlen Sie daher den dortigen Herren Geognosten die Aufsuchung des Bonebed auch in dortiger Gegend nicht über, sondern unter dem Bonebed-Sandstein, und ich hoffe, der Erfolg wird ein günstiger sein, wenn die betreffenden Schichten genügend aufgeschlossen sind.«

Verzeichniss derjenigen Vereine,

mit welchen der naturwissenschaftliche Verein des Harzes in Verbindung steht.

- | | |
|---|--|
| 1. Altenburg. Kunst- und Handwerks-Verein, naturforschende Gesellschaft und landwirthschaftlicher Verein des Osterlandes. | 21. Gratz. Geognostisch-montanistischer Verein für Steiermark. |
| 2. Augsburg. Naturhistorischer Verein. | 22. Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein. |
| 3. Basel. Naturforschende Gesellschaft. | 23. Hanau. Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde. |
| 4. Bendorf. Deutsche Gesellschaft f. Psychiatrie und gerichtliche Psychologie. | 24. Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. |
| 5. Berlin. Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. | 25. Heidelberg. Naturhistorisch - medicinischer Verein. |
| 6. Bern. Naturforschende Gesellschaft. | 26. Kiel. Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. |
| 7. — Schweizerische naturforschende Gesellschaft. | 27. Königsberg. Königliche physikalisch-ökonomische Gesellschaft. |
| 8. Bonn. Naturhistorischer Verein der Preussischen Rheinlande und Westphalens. | 28. Landau. „Pollichia,“ naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz. |
| 9. Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. | 29. St. Louis. Academy of Science. |
| 10. Brünn. Werner-Verein zur geologischen Durchsuchung von Mähren und Schlesien. | 30. Mannheim. Verein für Naturkunde. |
| 11. Chur. Naturf. Gesellschaft Graubündens. | 31. Marburg. Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften. |
| 12. Clausthal. Naturwissenschaftl. Verein „Maja“. | 32. Neubrandenburg. Verein der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. |
| 13. Danzig. Naturforschende Gesellschaft. | 33. Neuchâtel. Société des sciences naturelles. |
| 14. Elberfeld und Barmen. Naturwissenschaftlicher Verein. | 34. Prag. Naturhistorischer Verein „Lotos“. |
| 15. Emden. Naturforschende Gesellschaft. | 35. Pressburg. Verein für Naturkunde. |
| 16. Frankfurt a/M. Zoologische Gesellschaft. | 36. Regensburg. Königlich bayerische botanische Gesellschaft. |
| 17. Freiburg im Breisgau. Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften. | 37. — Zoologisch mineralogischer Verein. |
| 18. Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. | 38. Trier. Gesellschaft für nützliche Forschungen. |
| 19. Görlitz. Oberlausitzsche Gesellschaft der Wissenschaften. | 39. Washington. Smithsonian Institution. |
| 20. — Naturforschende Gesellschaft. | 40. Wien. Zoologisch-botanischer Verein. |
| | 41. — K. K. Geologische Reichsanstalt. |
| | 42. Wiesbaden. Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. |

Katalog der Bibliothek

des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes.

A. Periodische Schriften.

- 1 Mittheilungen aus dem Osterlande, gemeinschaftlich herausgegeben vom Kunst- und Handwerks-Vereine, von der naturforschenden Gesellschaft und vom landwirthschaftlichen Vereine. 4—14. Band (1840—1859.)
- 2 5—14. Bericht des Naturhistorischen Vereins zu Augsburg (1852—1860).
- 3 1. u. 2. Bericht über das Bestehen und Wirken des naturwissenschaftl. Vereins zu Bamberg (1852 und 1854).
- 4 Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel. 2. Theil Heft 1—3.
- 5 Archiv der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie, herausgegeben und redigirt von Dr. Erlenmeyer zu Bendorf. Band 1 Heft 1—4. (1858.)
- 6 Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. 1. Heft (1859).
- 7 Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft zu Bern aus den Jahren 1855—1857.
- 8 Verhandlungen der schweizerischen Naturforsch. Gesellschaft (Actes de la société helvétique des sciences naturelles) 1847—1856.
- 9 Verhandlungen der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. 1854 u. 1857.
- 10 Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins der Preussischen Rheinlande u. Westphalens. 1—16. Jahrgang (1844—1859).
- 11 1—37. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur (1841—1859.)
- 12 1.—9. Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner-Vereins zur geolog. Durchforschung von Mähren und Schlesien. (1851—1859).
- 13 Jahresberichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge Jahrgang 1 — 5. (1854—1859).
- 14 Mittheilungen des Clausthaler naturwissenschaftl. Vereins „Maja“. Jahrgang 1857 Heft 1.
- 15 Bericht über die 3. Generalversammlung des Clausthaler n. V. M. Halle 1854.
- 16 Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. Band 3—5. Band 6 Heft 1.
- 17 Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins von Elberfeld und Barmen. 1—3. Heft. (1851—1858.)
- 18 39.—44. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Emden (1853—1858).
- 19 Kleine Schriften der naturf. Gesellsch. zu Emden Heft 4 und 5.
- 20 Der zoologische Garten, Organ für die zoologische Gesellschaft zu Frankfurt am Main. Jahrg. I.
- 21 Beiträge zur Rheinischen Naturgeschichte, herausgegeben von der Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau. Heft 1—3 (1849—1853).
- 22 Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft zur Bef. d. N. zu Freiburg Bd. I. Heft 1—4. Bd. II. Heft 1. (1855—1859.)
- 23 4.—8. Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (185 — 1860).
- 24 Neues Lausitzches Magazin, herausgegeben von der oberlausitzschen Gesellschaft der Wissenschaften. 33. Band 1. Doppelheft. 36. Band. Heft 1—4.
- 25 Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Band 1—10. (18 — 1860.)
- 26 4.—9. Bericht des geognostisch - montanistischen Vereins für Steiermark. (1854—1859.)
- 27 Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg 1840—1842.
- 28 Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem N. V. zu Hamburg. Bd. 1—3. (1846—1856.)
- 29 Mittheilungen aus den Verhandlungen der naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Hamburg 1845.
- 30 Jahresbericht der Hamburger n. G. vom 8. Jan. 1847.
- 31 Bericht über die Thätigkeit der n. G. in Hamburg vom 29. Nov. 1854.
- 32 Jahresberichte der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde. 1855—1858.
- 33 Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Hanau 1858.
- 34 1.—7., 9. u. 10. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover (1850—1860).
- 35 Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg. Band 1, II.—VII.; Band 2, I. u. II.
- 36 Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse zu Kiel. Heft 1—3. (1857—1859.)
- 37 Schriften der Königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 1. Jahrg. 1. Abth. (1860.)
- 38 15.—17. Jahresbericht der Pollichia, eines naturw. Vereins der Rheinpfalz. (1857—1859.)

- 39 The Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. 1. Nr. 1—3. (1857—1859.)
- 40 18.—25. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. (1855—1859.)
- 41 Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 1.—13. Jahr. (1847—1859.)
- 42 Bulletin de la Société des sciences naturelles à Neuchâtel. Tome I.—IV., tome V. 1. cah. (1844—1859.)
- 43 Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgegeben vom naturhistorisch. Vereine »Lotos« zu Prag. Jahrg. 1—7., J. 8. 1. Quartal. (18—1858.)
- 44 Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. 1.—3. Jahrg. (1856—1858.)
- 45 Denkschriften der königl. bayerischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Bd. 3, (1841), Bd. 4, 1. Abth. (1859.)
- 46 Abhandlungen des zoologisch-mineralog. Vereins in Regensburg. 2. u. 3. Heft. (1852 u. 1853.)
- 47 Correspondenzblatt dieses Vereins. Jahr. 1—13.
- 48 Jahresberichte der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier (1853—1858).
- 49 Smithsonian Contributions to Knowledge. Washington. Vol. I.—XI. (1849—1859.)
- 50 Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution. For the years 1849—1858.
- 51 Naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von W. Haidinger in Wien. Bd. 1—4. (1847—1851.)
- 52 Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, gesammelt und herausgegeben von W. Haidinger. Bd. 1—6. (1846—1850.)
- 53 Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien. Bd. 1—9. (1852—1859.)
- 54 Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt zu Wien. 1.—10. Jahrg. (1850—1859.)
- 55 Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau zu Wiesbaden. 11.—13. Heft. (1856—1858.)
- 56 Transactions of the Wisconsin state agricultural Society. Vol. I. und II. (1851 und 1852.)
- 57 Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines de Russie. Année 1836—1843.
- 58 Auszug aus den Sitzungsprotokollen des naturwissenschaftlichen Vereins in Halle. 1. Jahrg. Juni 1840—49.
- 59 Jahresbericht dieses Vereins. 3. Jahrg. 1850.
- 60 Bericht über die 1. und 2. Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins f. Thüringen. 1842 und 1843.
- 61 5. Jahresbericht des botanischen Vereins am Mittel- und Niederrhein.
- 62 Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. VIII. Nr. 1—4.
- 63 Archiv der Pharmacie. Bd. 132. Heft 2.
- 64 Allgemeine botanische Zeitung. 1835 Nr. 41; 1856 Nr. 20, 21, 39; 1838 Nr. 47.

B. Bücher.

I. Allgemeine Naturgeschichte.

- 1 Darstellung der gesammten Organisation. Von Joh. Bernh. Wilbrand. Bd. 1 und 2. Giessen 1809 u. 1810.
- 2 Elementi di storia naturale popolare. Da Vittore Trevisan. Vol. I. Puntata 1 u. 2. Padova 1849.
- 3 Bericht über die österreichische Literatur der Zoologie, Botanik und Paläontologie aus den Jahren 1850—1853. Wien 1855.

II. Zoologie.

- 1 Fauna Ratisbonensis, oder Uebersicht der in der Gegend um Regensburg einheimischen Thiere, von K. L. Koch, Dr. A. Herrich-Schäffer und F. Forster. Regensburg 1840.
- 2 Verzeichniss der innerhalb des K. Pr. Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere, von Dr. E. Sufrian. 1846.

- 3 Micromys agilis, Kleinmaus, von Dehne. Hoflössnitz. 1841.
- 4 Catalogue of North American Reptiles in the Museum of the Smithsonian Institution. Part I. Serpents. By S. F. Baird and Ch. Girard. Washington. 1853.
- 5 Descriptions of new genera and species of North American Frogs. By S. F. Baird. Washington. 1854.
- 6 On the serpents of New-York. By S. F. Baird. Albany. 1854.
- 7 Descriptions of new species of Reptiles. By Ch. Girard.
- 8 Descriptions of new species of Fishes collected in Texas, New-Mexico and Sonora. By F. S. Baird and Ch. Girard.
- 9 Die entomologische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in ihrem 50jährigen Bestehen. Breslau. 1858.

- 10 *Eleutheratorum Tremoniensium enumeratio*, von Dr. Suffrian. (Programm des Gymnasiums zu Dortmund. 1836).
- 11 Grundlage zur Kenntniss der Käfer Oberschlesiens, insbesondere der Umgegend von Ratibor, von Kelch. (Programm des Gymnasiums zu Ratibor. 1846).
- 12 Käferfauna der Preussischen Rheinlande mit besonderer Rücksicht auf Nord- und Mittel-Deutschland, von M. Bach. 1. Lieferung. Coblenz. 1849.
- 13 Verzeichniss der Coleopteren, die in einem Umfange von 2 — 3 Meilen bei Cassel vorkommen, von D. Landgrebe. Cassel. 1858.
- 14 Catalogue of the described Coleoptera of the United States. By Fr. E. Melsheimer. Washington. 1853.
- 15 *Bibliographia librorum entomologicorum in America boreali editorum*. Auctore Guil. Scharshood. Philadelphia. 1858.
- 16 Grundlage zu einem Verzeichnisse der Käfer des Harzes und seiner Umgebungen, von E. G. Hornung. 1. Abtheilung. Die Lauf- und Schwimmkäfer. Ascherleben. 1844.
- 17 Beiträge zur Lebens- und Entwicklungs-Geschichte der Rüsselkäfer aus der Familie der Attelabiden, von Dr. M. Debey. Bonn. 1846.
- 18 Beschreibung kleiner Schmetterlinge des Harzes, von Saxesen.
- 19 Verzeichniss der europäischen Schmetterlinge.
- 20 Die Fichtenwickler (Aus Ratzeburg's forstschädlichen Insecten.)
- 21 Die knotenhornigen Phyciden, von P. C. Zeller. (Isis 1846. Heft 10.)
- 22 Grundlage zur Kenntniss der Orthopteren (Gradflügler) Oberschlesiens und Grundlage zur Kenntniss der Käfer Oberschlesiens, erster Nachtrag, von Kelch. (Programm des Gymnasiums zu Ratibor. 1852.)
- 23 *Memoria supra una nuova specie di Cecidomia*. Dal Conte Nicolò Bertucci Contarini. Venezia. 1840.
- 24 *Nomenclator entomologicus*, von Herrich-Schäffer.
- 25 Die *Athysanus*-Arten der Gegend von Wiesbaden, von C. L. Kirschbaum. Wiesbaden 1858.
- 26 Die echten Perlen, von Dr. K. Möbius. Hamburg. 1858.
- 27 *Trattato delle Attinie*. Dal Conte Nicolò Contarini. Venezia. 1844.
- 28 Der medicinische Blutegel, von K. A. F. Otto. Weimar 1855.

III. Botanik.

- 1 Botanisch-prosodisches Wörterbuch, von I. B. Müller. Paderborn. 1840.
- 2 Der deutsche Botaniker. 1. Band. Das Herbarienbuch. Erklärung des natürlichen Pflanzensystems und Aufzählung der bis jetzt bekannten Pflanzengattungen, von H. G. Ludwig Reichenbach. Dresden und Leipzig 1841.
- 3 Der Schlüssel zur Botanik, von K. A. F. Otto. Rudolstadt. 1855.
- 4 Prodrum der Flora der preussischen Rheinlande, von Ph. Wirtgen. Bonn. 1842.
- 5 Flora der Umgegend von Braunschweig, von Dr. H. W. L. Lachmann. Th. 1 und 2. Braunschweig. 1828.
- 6 Flora von Sachsen etc. Bd. I. und II., von Gust. Heynold. Dresden. 1842.
- 7 Flora der preussischen Rheinprovinz, von Dr. Ph. Wirtgen. Bonn. 1857.
- 8 Flora der Umgegend von Neuhaldensleben, von H. Robolsky. Neuhaldensleben. 1853.
- 9 *Florula bertricensis*. Eine Uebersicht der in den Umgebungen von Bertrich wild wachsenden Pflanzen, von Ph. Wirtgen.
- 10 Jahresbericht für die Flora hercyniae von E. Hampe nebst Nachträgen.
- 11 Uebersicht der Flora von Augsburg, von J. Fr. Caflisch. Augsburg. 1850.
- 12 Flora Halberstadiensis excursoria, von Dr. W. Schatz. Halberstadt 1839.
- 13 Flora von Halberstadt, von Dr. W. Schatz. 1854.
- 14 *Enumeratio plantarum, quas in Australasia collegit L. Preiss. Compositae*, auctore J. Steetz.
- 15 Die vorzüglichsten, in Thüringen wildwachsenden Giftpflanzen, von Otto. Rudolstadt 1854.
- 16 Die Familie der Tremandreen und ihre Verwandtschaft zu der Familie der Lasiopetaleen, von Joachim Steetz. Hamburg 1853.
- 17 Ueber die Zellenbläschen der Lebermoose, von Dr. G. v. Holle. Heidelberg 1857.
- 18 *Conspectus fungorum, in Lusatiae superioris agro Niskiensi crescentium*. Auct. J. B. de Albertini et L. D. de Schweiniz. Lipsiae 1805.
- 19 Beitrag zur Kenntniss der Laubknospen, von Aimé Henry. 3 Hefte, 1836, 1837, 1843.
- 20 Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, von Dr. Th. Hartig. Berlin 1843.
- 21 Das Leben der Pflanzenzelle, von Dr. Th. Hartig. Berlin 1844.
- 22 *Mémoire sur la végétation considérée sous le point de vue chymique*. Par F. C. Calvert et E. Ferrand. Paris 1844.
- 23 *Monografia delle Alghe Coccotalle*. Da Vitt Trevisan. Padova 1848.

IV. Mineralogie.

- 1 Mineralogisch-chemische Abhandlungen, von Alex. v. Osersky. St. Petersburg 1843.
- 2 Lettre sur la Dolomie adressée à Ms. Élie de Beaumont par Ms. de Morlot. Vienne 1848.

V. Geologie.

- 1 Uebersicht der Gebirgsformationen der Erde, von Dr. C. F. Jasche. Wernigerode 1843.
- 2 Geognostischer Umriss des nordwestlichen Esthlands, von A. v. Osersky. St. Petersburg 1844.
- 3 Geographische Vertheilung des Schiefer-, Schicht- und Massen-Gebirges in Steiermark, von Dr. Sigm. Aichhorn. Gratz 1856.
- 4 Topographische Geologie und Mineralogie der Gegenden zwischen der Dill und den Salzböden oder des südlichen hinterländer Gebirges, von Dr. A. v. Klipstein. Frankfurt a. M. 1854.
- 5 Die Umgebung von Turrach in Ober-Steiermark in geognostischer Beziehung, von Vinc. Pichler. Wien 1858.
- 6 Geognostische Bemerkungen über den Erzberg bei Eisenerz und dessen Umgebungen, von Ant. v. Schoupe. Wien 1854.
- 7 Bericht über die Ergebnisse geognostischer Forschungen in Steiermark und Illyrien während des Sommers 1853, von Dr. Karl Just Andrae. Wien 1854.
- 8 Desgl. während des Sommers 1854. Wien 1855.
- 9 Ergebnisse der geognostischen Untersuchung des südwestlichen Theils von Obersteiermark, von Dr. F. Rolle. Wien 1854.
- 10 Die Braunkohlen-Gebilde bei Rottenwamm, Judendorf und St. Oswald und die Schotterablagerungen im Gebiete der obern Mur in Steiermark, von Dr. F. Rolle. Wien 1856.
- 11 Geologische Untersuchungen in dem obern Theile Steiermarks zwischen Gratz, Obdach, Hohenmauthen und Marburg, von Dr. Fr. Rolle. Wien 1856.
- 12 Die tertiären und diluvialen Ablagerungen in der Gegend zwischen Gratz, Köflach, Schwanberg und Ehrenhausen in Steiermark, von Dr. F. Rolle. Wien 1856.
- 13 Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Ehrenhausen, Schwanberg, Windisch-Feistritz und Windisch-Gratz in Steiermark, von Dr. Fr. Rolle. Wien 1857.
- 14 Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Weitenstein, Windisch Gratz, Cilli und Oberburg in Unter-Steiermark, von Dr. Fr. Rolle. Wien 1857.

- 15 Die geologischen Verhältnisse von Unter-Steiermark. Gegend südlich der Sann und Wolska, von Theob. v. Zollikofer. Wien 1859.
- 16 Beiträge zur Kenntniss der geognostischen Verhältnisse des mährischen Gesenkes in den Sudeten, von Albin Heinrich. Wien 1854.
- 17 Beiträge zur geognostischen Kenntniss Mährens, von Dr. Aug. Em. Reuss.
- 18 Haupt-Bericht über die vom Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien im Jahre 1852 ausgeführten Arbeiten. Wien 1853.
- 19 Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Mähren und österr. Schlesien, von Otto Freih. v. Hingenau. Wien 1852.
- 20 Ueber Bildung der Steinkohle, von A. W. Stiehler. Braunschweig 1843.
- 21 Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland, von H. B. Geinitz. Freiburg 1850.
- 22 Geognostische Beschreibung des Landes zwischen der untern Saar und dem Rhein, von Steininger.
- 23 Geological Report of the country along the line of the Southwestern branch of the Pacific railroad, State of Missouri. By G. C. Swallow. St. Louis 1859.
- 24 First Report of a geological reconnaissance of the Northern counties of Arkansas. By D. D. Owen. Little Rock 1858.

VI. Palaeontologie.

- 1 Beschreibung und Abbildungen von dem in Rheinhessen aufgefundenen colossalen Schädel des Dinotherii gigantei mit geognostischen Mittheilungen über die knochenführenden Bildungen des mittelhessischen Tertiärbeckens, von Dr. A. v. Klipstein und J. J. Kaup. Darmstadt 1836.
- 2 Beiträge zur vorweltlichen Fauna des Steinkohlengebirges, von Dr. Goldfuss. Bonn 1847.
- 3 Verzeichniss der im Rostocker akademischen Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein, von Dr. H. Karsten. Rostock 1849.
- 4 Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation, von Dr. Jos. Müller. Bonn. 1. Abth. 1847; 2. Abth. 1851.
- 5 Beiträge zur Kenntniss der vorweltlichen Flora des Kreidegebirges im Harze, von A. W. Stiehler. Wernigerode 1857.
- 6 Handbuch der Petrefactenkunde, von Holl. Bdch. 1—5. Dresden 1831.
- 7 Ueber Palaeoxyris carbonaria, von Stiehler.

- 8 Ueber einen Fund von 17 Zähnen des *Ptychodus latissimus* in einer Plänerkalkgrube bei Tep-
litz, von Ferd. Oswald. Berlin 1851.
- 9 Die Bromeliaceen der Vorwelt, von A. W. Stiehler.
Quedlinburg 1860.

VII. Bergbau und Hüttenkunde.

- 1 Ueber den Betrieb der Rammelsbergschen Berg-
und Hütten-Werke, von Hagemann (Braun-
schweigsches Magazin 1838 Nr. 43.)
- 2 De la situation de l'industrie du fer en Prusse
(Haute-Silésie). Par A. Delvaux de Fenffe.
Liège 1844.
- 3 Systematische Uebersicht der Gänge und Lager
des Harzes, welche metallführend sind, von
Zincken.
- 4 Geologische Uebersicht des Bergbaues etc. von
W. Haidinger. Wien 1856.

VIII. Physik.

- 1 Die Jahreszeiten in ihrer klimatischen und ther-
mischen Begrenzung, von Prof. W. Lach-
mann. Braunschweig. 1859.
- 2 Beitrag zur Kenntniss der klimatischen Verhält-
nisse Pressburgs, von Prof. Dr. Kornhuber.
Presburg. 1858.
- 3 Die Temperatur von Emden, von Dr. M. A. F.
Pretzel. Emden. 1855.
- 4 Beiträge zur Kenntniss des Klima's von Ostfries-
land, von Dr. M. A. F. Pretzel. Emden. 1858.
- 5 Zwanzigjährige Periode der Luftwärme in Wer-
nigerode, von H. W. Hertzer. Wernige-
rode. 1854.
6. I. Die Wärme. II. Ueber Gewitter, von Prof.
Alb. Fuchs. Presburg 1858.
- 7 Die Gewitter des Jahres 1855, von Dr. M. A. F.
Pretzel. Emden 1856.
- 8 Die geographische Vertheilung der Gewitter in
Mittel-Europa im Jahre 1856 sowie über die
gegenseitige Beziehung zwischen dem Auf-
treten der Gewitter, der Temperatur, der
Windrichtung und dem Barometerstande, von
Dr. M. A. F. Prestel. Wien. 1858.
- 9 De la cause des Ouragans. Par le Dr. Hare.
New-York. 1853.
- 10 Explanations and sailing directions to accompany
the Wind and Currents Charts. By Lieut.
M. F. Maury. Washington 1852.
- 11 Report of the computation of tables, to be used
with the hydrometer. By Prof. R. S. Mc,
Culloh. Washington. 1851.
- 12 Ein neues Galvanometer, von Dr. Romershausen.

- 13 Romershausen's galvano-electrischer Apparat zur
Förderung der Vegetation und Fruchtbarkeit
des Bodens. Marburg. 1851.
- 14 Spiegeldiopter und Längenmesser, von Dr. E.
Romershausen. Halle. 1848.
- 15 Der dynamische Antagonismus, von Dr. E. Ro-
mershausen. Halle, 1846.

IX. Chemie.

- 1 Chemische Untersuchung der Soole zu Theodors-
halle bei Kreuznach, von W. Mettenheimer.
- 2 Ueber die chemische Constitution organischer Ver-
bindungen, von Herm. Kölbe. Marburg. 1858.

X. Astronomie.

- 1 The annular eclipse of May 26, 1854. By Joh.
James C. Dobbin. Washington. 1854.

XI. Geographie.

- 1 Die Insel Helgoland, von K. M. M. Wiebel. Ham-
burg. 1848.
- 2 Memoir and maps of California. By Cadiv. Ring-
gold. Washington. 1852.
- 3 Beschreibung der Wesergegend um Höxter und
Holzminden, von W. Gutheil. Holzmin-
den 1837.
- 4 Höhenmessungen in der Gegend von Murau, Ober-
mölz und Neumarkt in Ober-Steiermark, von
Dr. Fr. Rolle. Wien. 1856.
- 5 Viaggio di S. M. Federico Augusto Re di Sasso-
nia per l'Istria, Dalmacia e Montenegro, des-
critto dal Dr. Bartol. Biasoletto. Trieste. 1841.
- 6 Report of the Superintendent of the U. S. Coast-
Survey for 1855, 1856 and 1857.
- 7 Physiographie des Herzogth. Braunschweig und
des Harzgebirges, von Pr. W. Lachmann.
2 The. Braunschweig 1851 und 1852. (Mit
einer grossen Charte in Etui.)
- 8 Bericht über einige im Zwittawa-Thale und im
südwestlichen Mähren ausgeführte Höhen-
messungen, von Carl Koristka. Wien 1854.

XII. Medicin.

- 1 Medicinische Bibel. 1. und 2. Lieferung. Leip-
zig 1845 und 1846.
- 2 Der Fortschritt in der Sanitäts-Verfassung Preu-
ssens, von Dr. Franz Brefeld. Münster. 1848.
- 3 Das Sinziger Mineralwasser. Coblenz 1855.
- 4 Die Soolthermen zu Nauheim in ihrer medicini-
schen Bedeutung, von Dr. A. Erlenmeyer.
Neuwied. 1855.

5. 5. und 6. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin, von Dr. H. W. Berend. Berlin. 1851 und 1853.
- 6 Der Croup und seine Heilung auf operativem Wege, von Dr. H. W. Berend. Leipzig. 1859.
- 7 Bericht über die Fortschritte im Gebiet der Krankheiten des Nervensystems während des Jahres 1854, von Dr. Erlenmeyer.
- 8 Das Cholera-Fieber, gewöhnlich epidemische oder asiatische Cholera, auch Cholera Morbus genannt, von M. W. Plagge. Hannover. 1833.
- 9 Neue specifische Heilmethode der epidemischen Cholera, von M. W. Plagge. Hannover. 1831.
- 10 Neue Heilmethode des Nervenfiebers, von Pr. Dr. M. W. Plagge. Giessen 1841.
- 11 Die Gehirnatrophie der Erwachsenen, von Dr. A. Erlenmeyer. Neuwied. 1857.
- 12 Der Tod durch Sonnenstich oder Hitzschlag, von Dr. C. F. Riecke. Quedlinburg. 1855.
- 13 Die Reform der Lehre von den Contagionen, Epidemien und Epizootien, von Dr. C. F. Riecke. Quedlinburg. 1854.
- 14 Anatomie und Physiologie der Centralgebilde des Nervensystems, von Dr. Julius Wilbrand. Giessen. 1840.
- 15 Ueber Necrose im Amputationsstumpfe, von Dr. H. W. Berend. Berlin. 1859.
- 16 Chirurgische Operationen. Ausgeführt im Jahre 1850 und beschrieben von Dr. H. W. Berend. Magdeburg. 1851.
- 17 Erfahrungen und Bemerkungen über die Wendung, von Dr. H. W. Wehn. Giessen. 1853.
- 18 Chirurgische Kupfertafeln, von Dr. Rob. Froriep. 86. Heft.
- 19 Report of the anaesthetic or pain-subduing properties of sulphuric ether. By Dr. W. Bissell. Washington. 1852.
- 20 Report of the means by which the human body is rendered uniformly and safely insensible to pain under surgical operations. By Mr. Wasker. Washington. 1853.
- 21 Die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie etc. während der Versammlung zu Göttingen vom 18. bis 24. September 1854, von Dr. A. Erlenmeyer. Neuwied. 1854.
- 22 Desgleichen während der Versammlung zu Wien vom 16. bis 22. September 1856, von demselben. Neuwied. 1857.
- 23 Correspondenzblatt dieser Gesellschaft von demselben. 1. Jahrgang. 1854.
- 24 4 Jahresbericht der Ges. für Heilkunde zu Berlin. Berlin. 1859.

XIII. Verschiedene Schriften.

- 1 Zur Geschichte der Säcularfeier der Kais. Leopold.-Carol.-Akademie der Naturforscher am 21. Sept. 1852. Breslau 1853.
- 2 Wissenschaftliches Vermächtniss des Grafen Gabr. v. Bray an die K. Bayerische botanische Gesellschaft zu Regensburg. Reg. 1833.
- 3 Zum Andenken an Dr. Jac. Sturm, den Ikongraphen der deutschen Flora und Fauna. Nürnberg 1849.
- 4 A Notice of the origin, progress and present condition of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, by W. S. W. Ruschenberger.
- 5 Portraits of North American Indians, painted by J. M. Stanley. Deposited with the Smithsonian Institution. Washington 1852.
- 6 Report of the Board of Trustees, of the Wisconsin Institution for the education of the Blind. Madison 1853.
- 7 39. Annual Report of the Controllers of the Public Schools of the first School District of Pennsylvania. Philadelphia 1858.
- 8 Reply to the "Statement of the Trustees" of the Dudley observatory, by B. A. Gould, Jr. Albany 1859.
- 9 Defence of Dr. Gould by the Scientific Council of the Dudley Observatory. Albany 1858.
- 10 Die Blinden-Tafel, von Dr. W. Lachmann. Braunschweig 1841.
- 11 Streifzüge durch die Literatur des Harzes, von G. Heyse. (Programm der höhern Bürgerschule zu Aschersleben. 1854.)
- 12 Versuch einer medicinischen Topographie und Statistik von Dresden, von Dr. E. J. J. Meyer. Stolberg 1840.
- 13 Allgemeine Theorie der Curven doppelter Krümmung in rein geometrischer Darstellung, von Dr. Will. Schell. Leipzig 1859.
- 14 Die Alterthümer des ostindischen Archipels, von Dr. Joh. Müller. Berlin 1859.

